

J. J. J.

Banka



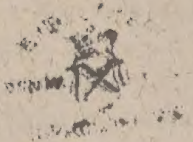
393484 III

Mag. St. Dr.

R11
30

QUIBUS ASTRONOMICÆ SCIENTIÆ, TEMPO-
rum longinquitate collapsæ RESTAURATIO continetur;
A Phœnice illo Astronomorum
TYCHONE,

M. Josephus Wisniewski Th. D. Collega. z/3. Astrologia et Geometria Ordinarius Professor unit.
A.D. 1676. polo fata Bibliotheca Collegii Aliaonis Vindictis Jacouin.



393484

(11)

R11
30

D. FERDINANDO II.
ROMANORUM IM-
PERATORI SEM-
PER-AUGUSTO:

GERMANIÆ
HUNGARIÆ BOHEMIÆ, &c.
REGI,
ARCHIDUCI AUSTRIÆ,
DOMINO DOMINO CLEMENTISSIMO.

AUGUST^{ssē}. POTENT^{ssē}. ATQUE INVICT^{ssē}.
IMPERATOR.



Um ante annos xxvi. Parens noster TYCHO BRAHE mortē
immaturā nobis fuisset ereptus, quanquam nos illius heredes,
numero sex, cum matre Vidua, eramus afflictissimi: non æque
tamen pro salute nostrā, ac pro studiis ab illo relictis, pro libris
scilicet Observationum Cælestium, ab illo per annos xxxviii, con-
gestis, & pro inchoata superq; illis fundata TABULARUM Astrō.
structurā fuimus solliciti. Cum enim constaret nobis, propensio-
nem ejus instudium Astronomicum pro divino afflatu haberi à
ceteris omnibus, qui artis aliquam habebant notitiam: non decere nos, ab illo prognatos,
arbitrabamur, humilius ceteris de Genitore nostro sentire; non, oculis reflexis ab hoc nobis
relieto patrimonio, quod ipse maximifecerat, ad opes vulgò celebratas, quas ille ut caducas
& luto sordidatas semper contempserat, limis respicere; non, labores ejus summos, & o-
pera, in quæ opes non vulgares, totamq; vitam impenderat, contemnere, negligere, &
abjicere; non denique publico literatorum desiderio deesse. Sed cum in nobis ad opera illa
promovenda nihileffet opis; Imperator RUDOLPHUS II. Celebratissima memoriæ, uti
suapte erat ingenio artium omnium amantissimus: ita vota etiam nostra monitionesque
respexit; nutantem TABULARUM fortunam sustentavit, operi perficiendo Curatores
dedit: & Directorem quidem operis è nobis, & nostrum omnium loco, constituit, FRAN-
CISCUM GANSNEB dictum TENGNAGEL, sororium nostrum: unum vero, qui
intra penates nostri parentis Astronomicis ejus operibus annum jam alterum impende-
bat, JOANNEM KEPLERUM ingenio valentem, inter aulica sua ministeria recepit,
stipendium assignavit. Verum Tengnagelius non multo post inter Consiliarios CÆSA-
RIS adscitus, negotiis politicis, legationibusque susceptis, ab Operis curâ fuit abstractus.
KEPLERUM vero, præterquam quod solus erat relictus, turbæ insuper, IMPERATORIS

DEDICATIO.

per Regna & provincias orta; bellaq; intestina perniciosissima, dāric impediturunt. Itaque perfectio Operis, inuitis nobis, & meliora necquicquam optantibus, de anno in annum protracta fuit. Nunc tandem aliquando, Tabulis istis diuino Numine ad finem perductis, postquam S^c C^o M^{is} V^o Voluntas Clementiss^a, Mandatumque, ut ederentur intercessit: Nos TYCHONIS BRAHEI Heredes, Opus hoc TABULARUM RUDOLPHINARUM à Parente nostro inchoatum & nuncupatum, ex Parentis nostri Observationibus (quas Keplerus ad manus suas bona fide recepit) extractum, eoque nomine nostrum S^c C^o M^{is}, qui RUDOLPHI quondam IMP. (à quo consentiente Tabula nomen suum hauserunt) in Regnis & Ditionibus Austriacis Heres, in Imperio Successor fuit, qui & maturationem operis Imperatoria munificentia promouit, & editionem imperavit, humilima cum veneratione offerimus: utq; id felix faustumq; sit, & literatis sub M^{is} V^o Imperio, aliorumque Magnatum ditionibus degentibus, toti; adēdō Orbi ac posteritati, quo de nihil dubitamus, magna cedat utilitati, ex corde sincero optamus: simulque nos, quibus hoc unicum à patre nostro superest patrimonium, M^{is} V^o Clementie & Benignitati, in qua cetera spes nostra recumbunt, humilima cum submissione commendamus.

S^c C^o M^{is} V^o

Humilimi ac Obsequentissimi

TYCHONIS BRAHEI
HEREDES LIBERI,

Adm.

*Ad eundem*IMP. AUGUSTUM,
DOMINUM.

Go verò, Cæsar sacratissime, Dedicatione Operis, in quo per annos XXVI. sudavi, jam M^{ti} V^{ra} factâ, etsi, veluti qui alienâ vehitur navi, in idem necessariò littus exscensionem facere videor, ad quod puppis appulit: privatas tamen habeo rationes, quibus motus, etiam si mea solius fuisset electio, eundem in portum vela mea fuerim directurus. Præcessores M^{ti} V^{ra}, sacratissimæ memoriæ, RUDOLPHUM & MATTHIAM, Patronos habui: si ab his mihi demandatorum officij muniorum rationes, quas reddere non potui superstitibus, reddo Successori, id, opinor, rectè fit & ordine. Quid hujus non debeo Illi, qui etiam stipendia vetera solvit, quæ debebant Antecessores? Quid non Illi, sub cujus Imperio Tabulas istas, inde à TYCHONIS obitu imperfectas, pertexui, consummavi, perfeci? Quid non Illi, qui proposita mea, hæredumq; TYCHONIS, de Tabulis edendis, rata habuit, auctoramento sanxit; Qui desiderium suum editionis maturimæ, Majestate in comitatem temperatâ, percontando demonstravit; Qui ut Imperatoriâ liberalitate numerarentur mihi sumptus in opus necessarij, magnificentissimè mandavit?

Nova sunt ista: vertar ad vetustiora, primamq; curarum & speculationum, quæ de meo collatæ sunt in Tabulas istas, originem ab ipso repetam ovo.

Cum ante annos undetriginta GRATII STYRIÆ, quæ tunc Aula FERDINANDUM Archiducem populis promittebat Imperatorem, muneris nescio quid offerrem astronomici: memini me, plenum fiduciâ de successu in hac facultate (tantum poterat unius Mysterij Cosmographici recens tunc inventio!) illud unice abs Ser^{to} V^{ra} petere; uti mihi observationes siderum fidas quærenti, manus porrigeret auxiliares. Nondum tunc TYCHO suas ad me misitabat literas; nondum in BOHEMIAM ille ascenderat. Nimirum sensum aliquem fati jam jam imminutis, præ se ferebant vota mea. Biennium non plenum fuit lapsum: cum TYCHONIS Observationibus (quibus fide & subtilitate nullæ pares) cum TYCHONE ipso, profectus ad eum in Boëmiam, sum potitus. Votum hoc sub ipsa Ser^{ti} V^{ra} gubernationis initia, tanquam sub ejus auspiciis, concepi; spes meas ob Serenissimos ejus oculos adduxi: quin igitur & eventum foelicem, qui nunc tandem consecutus est, ejusdem conspectui sisterem, dedicarémq;? cum illum fatales istæ moræ, planè ad hoc usque tempus, quod FERDINANDUM Archiducem ad rerum fastigia collocatum, Imperatoriâ Majestate coruscantem visurum esset, reservasse videantur?

Scilicet ignorabam, quo consilio Fatorum arbiter & Dominus, annò MDCL nobis summum artificem eripuisset, currumq; hunc coelivolū studiorum nostrorum, aurigâ & moderatore suo viduaturn, inhibuisset. Immeritos ego

DEDICATIO.

Præsides aulicæ Camerae, immeritos pensionum Magistros, limis confixi oculis, per annos MDC II, III, non nostris illi profectibus, sed operis nostri fatum ipsis impedimento fuit. Injuriam feci fortunæ Braheanorum hæredum, dum eam incuso, quod nos defereret; majoribus illa succubuit Numinibus. Erravi graviter, conjecta in orbitam nostram saxa, jaculante in super-habito, admordens, cum tumultuaretur Hungaria an. MDC IV. cum exercitus Casariani è Transylvania recedentes, Austriam affligerent, quietem aulae Imperatoriae turbarent, anno V; cum pestis aulicum coetum per oppida Bohemiae disperfisset, anno VII; cum Hungari Austriacis juncti, exercitum duxissent in Bohemiam, anno IX; cum turbæ, religionis nomine motæ, Pragam exterruissent, anno IX; cum Principum Imperij quorundam Conventus haberetur Pragæ, anno X; cum miles, Passaviensis dictus, hostiliter invasisset Pragam, anno XI. Jamq; etiam calamitates domesticas culpâ libero, amisâ tunc conjugæ, communium liberorum matre; quorum cura discessum ex Aula suadebat: frustra tunc quæsi, cur decreta RUDOLPHI IMP. in me munificentissima, quibus Pragæ retinebar, nullus sequeretur eventus; cur incassum & sumptus impenderem, & tempus, pulsandis jam Camerae Silesiacæ, jam Imperialis Erarij foribus. Interimque rebus humanis exempto Patrono Augusto, anno XII. injustis rursus oneravi querelis, de impedimento privato, fortunam publicam: quippe sicerat in fatis, ut feriarentur operæ Astronomicæ, adhuc è longinquo adventante Patrono suo. Quid igitur causatus sum deinceps, transitum eodem anno in Austriam, sanè quàm negociosum, cum liberis, matre orbis, cum suppellectili libraria, sub novo Imperatore MATTHIA? quid discessum à libris Observationum Braheanis? quid profectiones molestas, & impendium temporis, sarcindæ illi rupturæ? quid diuturnam domus orbitatem loco peregrino? Quid enim in remoris istis omnibus erat culpæ, quod non universum in se recipiat, tua, FERDINANDE CÆsar, imminens successio, in quam scilicet differēbat studiorum istorum successum, occultus Astronomicæ artis genius, senserunt, opinor, speculationes ipsæ, viciniam Styriæ, primæ suæ patriæ; senserunt surgentem in ea, sub FERDINANDI spe imminenti, suam etiam fortunam prosperiorem; sensuq; hoc recreatæ, primùm atque Ratisponâ Lincium in Comitatu Imperatoris sui reversus anno XIV, primùm atque loco quies reddita, discessu aulae, domûsq; mihi composita, profecerunt per insequens biennium ad aliquam totius operis formam: deniq; iisdem gradibus, quibus FERDINANDUS ad regna & ditiones Austriacas, contenderunt ipsæ ad suam perfectionē. Adeoque eum ipsum in annum, quo Corona Bohemiae Tuis imposita temporibus, primam ego ex Tabulis istis computatam Ephemerida, Pragam evocatus, attuli, visendamq; exhibui: & comprobata, anno sequenti edidi, Typis ad opus idoneis, ære & dictatu meo paratis: quibus iisdem nunc etiam Tabulae ipsæ descriptæ, cum cultoribus artis communicantur.

Ignoscunt facile Quercus heredis, Ulmi proceræ, viribus imbecilibus, si istæ illarum ad altitudinem, admetiuntur suam: non major neque gratior, ne Deo quidem, venit cultus, quàm ab homine, fortunas suas omnes ad ipsum referente. Atque ego quoque, comparisonem hanc audacem semel ingressus, eâ constantiâ pergo, quam maximæ venerationis opinio firmat. Pacem scilicet publicam tunc destinabas, opinor, populis sub tuo futuris imperio; sed pacem, judicio Tuo, quem rerum arbitrum constituit Deus, conformem; pacem incom-

DEDICATIO.

incommodis, quæ repellenda censebas, carentem: pacem hujusmodi, totum jam decennium, dirâ studiorum contentione, defectionibusque & bellis intestinis luctuosissimis exercitus, obtinere nondum potuisti. Et mihi quoque, ex illo tempore continenter ad finem operis Tabularum aspiranti, subinde alius ex alio nævus detectus est, eluendusque aut excindendus fuit, & cicatrix obducenda: vicissim aliud ex alio calculi solennis compendium, aliud ex alio inventum pulchrum incidit, quod, nisi opere toto ad incudem revocato & transformato, confociari cum eo, committive aut excoli non potuit. Da veniam CÆSAR, fortunæ tuæ, da conditioni studiorum istorum; quæ, pacis ornamenta cum sint, pacem in imperio tuo expectarunt hætenus. Nec aliâ fiduciâ, ne nunc quidem, in publicum exeunt: quamvis S^c C^x M^{is} V^x imperiis excita: quàm quod omen pacis jamjamque conficiendæ, sese gerere atque proferre confidunt. Quam persuasionem etli nec rebus nec caulis firmare queunt; quin eandem harum ignorationem, qua tenebantur hætenus, etiamnum fatentur lubentia: tamen & amant eam persuasionem in se ipsis, M^{is} V^x studio, patriæque miseratione fascinata, & ut vero consentaneam, vel ex hujus ipsius comparationis institutæ progressu commonefacta, suspectant.

Etenim imperfectiones aliquas, deprehensas in ipso motuum coelestium subjecto, nec arte ulla humana præstabiles superabilesve (præsertim ante sæculorū venturorum experientiam sufficientem) & continent istæ Tabulæ, & fatentur publicè: Vestra verò Majestas, quid conditioni rerum mortalium condonare, quæ obliqua & intersepta præterire, ut compendio veniatur ad pacem, quantum severitatis Augusto suo muneri sufficere, quid denique successoribus corrigendum relinquere cogitet: ipsæ, desiderio pacis tabescentes, in qua unâ usus sui lætis efflorescat incrementis, expectant sollicitissimæ.

DEUS, penes quem est Principum populorumque summa potestas, per quem Reges imperant, belli duces vincunt; DEUS, qui scit instrumentis uti suis, quandoque etiam ignavis consiliorum sui motoris, est ubi & aliud agentibus; qui, extirpatis malis moribus, modum rebus, & finem calamitatibus solet imponere; DEUS inquam iste Deorum, S^c C^x M^{is} V^x Vitam, Valetudinem, Imperium, proroget, tueatur, prosperet: Ejusdem Filio Regi, Liberisque cæteris ad summam natis, Vitæque & Imperij consorti Augustæ, totique adeo Domui Austriacæ, foelicitatem omnimodam, quâ mea meorumque continetur incolumitas, placatus & propitius largiatur; quem, ut id faxit, ratumque velit, humilima prece veneror.

Sam verò Cam M^{tem} V^{am} supplex oro, uti cum Tabulis istis RUDOLPHINIS, quæ Illi offeruntur & dedicantur ab Hæredibus BRAHEI, primi earum Nuncupatoris, meos etiam tot annorum labores in eas absolvendas & perficiendas impensos, sereno vultu suscipiat; meque humilimum clientulum cum meis, Cæsareo suo patrocinio clementissimè dignetur.

S^c C^x M^{is} V^x

*Ad excolenda Mathematica
conductus, servulus*

JOANNES KEPLERUS,

IN



IN

ASTRO-POECILO-PYRGIVM KEP-
LERIANVM,

ASTRONOMIÆ ORTVM, PROGRESSVMQVE
VSQVE AD NOSTRAM ÆTATEM,
NOVVMQVE ADEO, JANDIV DESIDERA-
TVM, AC INCOMPARABILE

TABULARVM OPVS

depictum exhibens;

JOH. BAPTISTÆ HEBENSTREITTI, AVGVST.

IDILLION.



QUID Apellai primo stet
margine cinni

Codice in amplifico, Clariūm,
dic, Diva sororum

Princeps, excelsum calo qua nomen ab ipso
Duxisti, Uranie! quod se sublimia tanti
Illa theatra facis, qua turba quieta Deorū
Incolit; unde sua veniunt mortalib' agris

Quæq; vices operum: nō sit docuisse pudori
Tantarum rerū strictis imitamina formis.
Atq; adeo ecce tibi terra mirator, & orbis
Ætherei! Cernisne no vos surgentia cultu
Templa Deūm, qua cura hominū diversa
priorum

Extulit, & nostrū polienda remisit in ævū?
Hac tibi si nimirū forsā miranda videtur,
Obtatuq; haeres tacite defixus in uno,
Nunc retegā, pādente Dea. Si sufficis aures,
Cūcta obscura velut facib' clarescere Phæbi
Aspicias. VIDEN', ut bissex suffulta Colūnis
Tecta nitet, totidē signis noscenda? Colūnas
Ut sua fulcra tenet quinīs ornata tabellis?
Cerno, inquit: sed quid sibi vult præposte-
rus ordo?

Fixa tūc
imo loco?

Æthereo quæcūq; Carvo defixa videntur
Lumina in excelsis aliās stationibus, illa
Arte pavimēto nūc sunt insculpta: polūne
Mixtus humo? cessitq; suis ē sedibus æthra?
Quisquis es, ista rogans: manet immuta-
bile Cælum: (Apellis,

At Vatum ingenio, & docti moderamine
Et lege Astronomi sublimib' ista columnis
Limina sūt subjecta, velut fūdamina sacra
Dictatorū artis. Basis ergo tibi exhibet astra,
Area quā strata est duodenis undiq; Signis.
Hand alio potuere modo deducere Olympū
Pervigiles oculi; aut solerti indagine miras

Vestigare vias Erronum, & compita, septem.
Felices anima! quarū labor improbus Orbem
Stelliferum, atque ipsas dispecuit ordine
flammas,

Quia sunt
profunda-
mento Ob-
servatoni-
bus,

Et varias pinxit formas rerūq; hominūq;
Has inter quid, Arate, latex post terga. Co-
lumnæ?

Non satis est, quod Pierio modulamine Cæli
Distinxisse plagas laudaris, & orbibus orbes
Implicuisse? tuone deest fortuna labori?

Sphæra A-
rati armit-
laris.
Sphæra Fi-
xarum
Hipparchi.

Num plus Hipparchi Phariis sudavit in orū
Virt'? non eadem sortimur munera cūcti;
Mille hominū species: industria discolor: ipsa
Lex fati variat: nec in uno tempore vires

Ingeniū summæ: meliorq; Hipparchus Arato
(Graci ambo) DANŪ meliorē est passus oriri,
Haredē captorum operū. Sedem ecte! Deorū
Signatis legat tabulis, fundamina si quis

Tychō Ca-
talogum s-
tarum per-
fecit.

Maturo annorum lapsum meliorare ponat.
Exactā tandem seclorum ambage, quod isti
Horridius sparsere, TYCHO collegit, & usus

In certos erexit, ut area tota nitefcet
Splendidius, monstrētq; suos jā doctius ignes
Dispositos studio ingenti per lustra ferē octo.

Tantæ molis erat spaciū discernere corpus
Divinum, certōq; situ palantia quondam
Agmina stellarum exacto componere mensu!

Quando igitur sortita suā sunt singula sedē
Sidera, tunc tectum attollunt sua fulcra,
COLUMNÆ

Rectius, & celsi firman fastigia templi.
Has quid dicā aliud, nisi mēte recocta sagaci
OBSERVATA, artē quando experientia fecit?

Columna
significat
observa-
tiones.

Ut ne pratereat, quem discendicalor urget,
Quæ Mundi facies: eademne manere coacta:
Anne suas sibi quūq; dies ex ordine partes

Sustineat, mutetq; aliquid, dū mobilis annus
Com-

I D Y L L I O N.

Epocha. Complevit cursum, textumve notabile longi
Mominis. Hic etiam imparibus procedere metis
Res celi Artificumq; solet, hinc ipse columnis
Obs. Braheii. Est aliusq; aliusque decor. Viden', illa, Braheus
Qua nixus, renitens pretiosa pelle, recumbit,
Ut cultum ostendet, perfectaq; artis honorem:
Certitudine ante omnes. Vtq; Corinthiaco scapi caput extet acantho
Conspicuum? Viden' ut de fulvo fusa metallo
Instrumenta micet, monimenta aeterna Tychonis?
Quadrans & sextans. His scalis magni Mundi & versatile templum
Conscendit, memores visis scriptisq; Tabellas
Aucturus, famamq; suam sparsurus in aevum
Posterius, meritis pro tantis Danide terrâ
Egressum, Rudolphe, foveas, superisq; vacare
Latius, ac magnis conatibus addere finem,
Augustaq; iubes mactum succrescere in Aula.
Copernici & Regiomontani proxima. Ex parte adversa COPERNICUS eminet,
Eius Hypotheses.
Et Braheii. De meliore nota (quanquam superesse Tychoni
Plura scias:) hic mira & vulgo incognita sensa
Prodidit: unde parum diversus abire Braheus
Cernitur, & proprio primas adscribere Scito.
Corripit ergo Borussu, & talib. increpat vltro:
QUID S' SIC: non una via est ad carula celi
Templa: quid, ex nostris si nobiliore repertis
Tramite progressus propiori jungat Olympo?
Ille, reluctanti haud distat, immobilis haeret,
Vsq; adeo, ut citius Telluris pondera verti
In gyrum velit, atq; suam dimittere mentem.
Dactylus & cobi. Ergo sedet, fultusq; sua suspensa columnâ
Organa dilaudat, cruciformem nempe bacillu,
Regula Par-
alla Rica. Tignaq; juncta, quibus celorum ostenta redactis
In veros veniant, et si distantia nostra
Lumina ludificet, fallatq; incautior error.
Obs. veteris rudioris. Hinc illinc reliqua ornatu diversa videre est
Fulcimenta edis, quadrato condita saxo,
Sed rimis plena, & nuda à ferrumine calcis.
Hæc est antiqui non prava inscitia moris,
Cum nondum nostra calleret certius artis
Hipparchus, Aratus, Ptolemaus Astronomus & Geographus. Dogma vel Hipparchus, vel carminis author
Aut alii, inter quos olim Ptolemaus hostoro
Emicuit vultu, supera ac terrena resingens.
**Eius Astro-
labus.** Hic quoq; mirificum struxit fidentior Orbē
Retibus insignem: trāsversa ubi prodit amussis
Incessum Phœbi, parvique foraminis ore
Intervallo soli gradibus distinguit, & astra:
Plurag; contendit miracula pandere Divum.
Subtensa arcubus circuli. Et cel laboriferâ depingit schemata dextrâ,
Atq; caput patrio tectus diademate, cycli,
Lineolas rectas, non-futiles, arcubus aptat,
Per quas quod curvū est, & per se respuit omnē
Mensuram, numeri, ac mensura sub juga ducat.
**Eccentrici, pi-
cycli demon-
strandis mo-
tibus plane.** Pone reclinata est pulchra cum dote Tabella,
Subsidium optatum scrutanti errantia septem
Corpora, si possunt sparsis in fornice stellis

Supremo, ad certam sociari deniq; partem,
Sive ea jam signata fuit signandave porro
Postgenitis. O ingenii pradiuitis artes!
Hinc in vicinis dependet machina saxis,
Cecropius quondam reperit quā doctus Athenis
Arte Meton. Hac circuitu deno atq; noveno
Ostendit, Magnus qui exurgat gētib. Annus:
Quo via tum Phœbi, foret haud aliena, sororis
Anfractu Phæbes, medium si dividat orbem
Libra umbris luciq; & portitor aureus Helles:
Aut si solstitiis dirimatur bruma vel æstas.
Hac inventa suos plausus reperere: quod antē
Seducta in varios certassent pectora curas,
Cum nondum celi species, redeuntibus astris,
Percepta integris pareret finibus anni:
Quamlibet è Tenedo cōmenta Leostatus apta
Quereret: hac commenta tamen (quasi saxea diē camento.
moles
Ingens, immanisque, ipsâ strue plena pericli,
Quando aliis alia incumbunt camenta, levique
Contactu se extrema fricant, intrita nec vlla,
Ut nec arenatum nutantia labra coegit
Succidua rupis,) non clara merentur haberi.
Deniq; sylva etiam dat sustentacula nostris
Culminibus, ramos annosa scilicet orni,
Sacratq; Iovi quercus, heu! lignea summa
Adjumenta Deæ, si non ficulnea planē,
Vos quoq; surrigitis truncos, Tectiq; coronam
Impositam fulcitis? at hoc ut cunq; feramus:
Stipitib. quoq; fertur honos, quos docta dolabra
Nondum in continnam formavit rite figuram.
Atq; ecce, ut rigeat nodo, intractabile lignum!
Ut sese extollat! neq; dum laquearia tangat,
Sed breviori modo suspirer ad athera septem
Errantum! Et certē penetrati afferre ruinam
Possitni cuneis spacia oppleat interfertis
Officiosa manus, qualis Kepleria. Sed quis
Obscurus pater ille, extendens brachia longē?
Pollicis an spacio extensi, simul indicis, astra
Audet metiri? Lignis qui proximus, idem,
Qua ruditate alto conspecta notavit olympo,
Comprobat, huc ergo referas edicta professos
Horridiora quidem, magna Babylonis alumnos:
Non spernenda tamen: primis debetur & ausis
Gloria, quale dedit specimen Tyrinib. heros,
Nondum heros, quando pauidum - trepidante
Alcmena
Corripuit teneris prægrandia guttura palmis,
Et quamvis teneris pressos, tectare, dracones,
Illisit, quod si plura adjumenta fuissent
Chaldaeis, nostras poluissent palebunt artes.
Sed iam concessam est TECTO, Tectum o-
mnia latē
Complexū est, quæ, Diva, tuis sint asibus apta,
Vranie: nec enim poterant Nova præcta petiti
Sola explere animi votum & firmamina Tecto
) () (Plena

Sum ad
præteritæ
futura tem-
pora.
Metonis Cy-
clus Decem-
novennalis,
concilians
lunarium
annum cum
Tropico.

Alia colum-
na planē ru-
dicibus.

Columna
lignea è cau-
dicibus.

Chaldaeorū
mos rudis
obseruandi
astra.

TECTVM
minum
columnis.

Obs. reu-
starum no-
cessitas.

I D Y L L I O N.

Plena dare: ex prisco solidantia corpora seclo,
Qualiacumq; etiam, studio advexisse decebat.
Hinc adeo, compactum antiqua recentibus ire,
Disparilesq; aqua serie statuisse columnas,
Quantæ molus erat! tentando vicit at vsus,
Ingeniumq; acuit labor, ut, qua posse negabas
Conferri, liquidâ feriant tua lumina luce.

Ergo vides, quicquid mortales hætenus usquã
Sperarunt; istuc non vanâ in imagine ludi.
Hipparchi heredem fatali lege secutus
Exoritur Kepleriades: huic Area, & inde
Enata cedunt sub iura severa columnæ:

*Laquear.
Tycho
Hypothesis.*

Et quibus auspiciis generosi sudor Atlantis
Omnia sub leges PROPRIAS revocarat, iisdẽ
Non minus ille armatus adest. Tecti ecce! LA-
CUNAR

Hoc docet: In medio cuius STAT patria, Tellus,
Terrigerum, parvus q; Phæbes circulus ambit.
Flameus hinc Titan radios quoq; terrea circũ
Pondera, diffundit. Sed & ipse, salutifer ut rex,
Auricomæ medium sumit sibi sedis honorem.
Hunc circa reliqui varia statione ministri
Longius aut propius gyranur: Vt, unica semper
Cura pedissequi Phæbei, Atlantius Hermes.
Hinc Cytherea choros exercet: at ignivomus
Mars

*Martis cir-
culum secans
orbem solis*

Arma supra cõplodit, & (ut mirere, monemus)
Interdum vel Solis iter perrumpit, eidem
Oppositus. Nõ pugno, quod Hermes ipse Venusq;
Regales thalamos, cincti ad sua munia, cursim
Pervolitant. Laudo, Toga quando cubilia visit
Principis. ad quando Gradi vi flammeus ardor
Irruit Augustam magni Induperatis in aulam,
Heu scelus! extremo debebat limite, cerni
Armiger, orarum: nunc principis inter & urbis
Ingreditur vicos, infestog; igne minatur.
Heu! Pater omnipotens feralem avertito pestem
Alterius Martis, pacemq; reducitio fessis,
Atq; artes pacis. Post hunc excessus errat
Iupiter & sub Patre suo vestigia carpit.

*Tabulas à
quo paxillo
suspendit.
Tycho.*

At quæ, fixa tholo, cen dicta est, terra quiescit
(Hæc etenim ratio semel est accepta Braheo)
Demittit Tabulam; magnũ per inane vibratã,
Vnde micat titulus, tituliq; honor aureus, ævi
Delicium, artificum decus immortale, RUD-
OLPHUS.

Atq; quod hic titulus toti promiserat orbi
Iapetontadum; de quo vaga didita fama
Per terras alias; tandem labentibus annis
Producit KEPLERIADÉS, jam notus Eois
Hesperisq; plagis: indefessig; laboris
Divulgat monumenta, quibus se nulla priorum
Æquibunt consulta patrum, quicunq; relicta
Face cupidinea, sacra suspexere deorum
Atria. Sed quibus ille viis hæc tanta peregit?
Fallor? an, & geriam vel, ti pius ille colebat

Signa Teſti.

Rex Numa Romulidum, sic noster & ipse, pre-
catus,

Numina Divarum sibi penè domestica fecit.
Quarum consiliis, & larga dote pararet,
Quæ poterant optare alii, dare solus at ipse?
Ergo fer erectos tẽpli ad sacra culmina vultus.
Hic in fronte statim sena acroteria cernes,
Impositasq; illis, famulantia numina, Divas,
Regina Vrania, quarum quæ parte sinistra
Extrema consistit, magnetem tollit in auras
Objectum ferro. Si quid deprendere verum
Mens valet, expediat, societ quid utrumq; met-
allum,

*I.
Magnetica*

Copulet & duras quam concordia mentes?
En stylus, & chalybis fabrefacta è corpore duri
Lingula, magnetis qua tactu saucia, nodis
Non minus arcanis ferrum sibi quodq; maritat.
Atq; hoc magmento, fragili petit aquora pinu
Tutior, & per mille vias non transita priscis
Regna videt nauclerus, ad Arcton, dũ sibi semp
Certior est, qui tractus agat. Sic currere fuerunt
Errones SOLI certo libramine amice

*Planeta
Periheliũ
Apheliũ.
II.
Stathmica.
III.
Doſtrina
Triangule-
rum.*

Iam modo vicini, modo versa parte regressi.
Divæ secũda tenet librã cum vecte, Pelasgis
Stathmicas; quæ longo discessu, Regis ab aula
Sejunctos famulos consueta ad munera pigre
Incendi tradit. Succedit tertia; formas (xus
Ordinat hac triquetras, & per diagramata ne-
Confociat mentis. norma huic, & circinus apti
Tũ si lineolis picta est qua figura decenter, (rũ,
Quarta effert sermone Deas; sermone Siphra-
Quem gemini baculi signant, ubi longior alter
Duplum habet alterius. numeri cava tempora
cingunt,

*IV.
Logarith-
mica.*

Vt quasi menisco radiet caput undiq; Divæ.
Scilicet è cerebro Iovis orta est provida Pallas
Præses ingenii, clausis quæ quarit ocellis,
Quis bene cõpositus numerorũ & mutus ordo.

*Proportiones
extra men-
tem nõ sunt.*

Proxima pminula, est directrix Optica visus,
Quadratum dextra tendens nõ vile rigillum:
Non huic Majugena virgã, non carmina Circes

*V.
Optica.
Telescopium*

Equipares, cælo pollet deducere Lunam;
Atque inconspicuos Hecates aperire recessus;
Tantum fabra manus glauco potuit crystallo in-
nectere sacra artis: sed non censetur ab istis
Nunc meritis; tu bina oculo corpuscula eidem
Obvia mole pari, sed non parili intervallo,
Respice, & absçctos radius stringentibus arcus,
Fine super tabula; propioris dicito tanto
Majorem, quanto spacium distantius auxit.

*Plus de fa-
cie Luna.*

*Propiora quã
maiora visu.*

Scilicet hæc oculis fraus docta illudit & astris.
Sexta venit, quã Natura bene dixeris Aoglẽ.
Huic caput est pro Sole, coruscans lumine circũ
Vndiq;, dextra pilã prensat manus, æris ornat
Ambitio exterior, per quã tenuissima Solis
Telarucens, rectã terra convexa nequirit

*VI.
Physica lu-
cidi & pellu-
cidi, Lucis &
umbrarũ.*

Refractio.

Tan-

I D Y L L I O N.

*Tangere, diffultu tangit, declinua lambens.
 Ferrea ut incudi cum lamina illiditur, illam
 Et flecti ac justum videt amisse tenorem;
 A summo ferri si quis protendat ad imum
 Lumina. Sed quanquam radii sic tela labascit
 Undique, ubiq. tamen densa post tergora terra
 Cogitur in punctum: sic metas diluit umbra
 Insidiosa, morisq. frequens insistere longis
 Cogens astronomos: etenim vestigia calcat
 Abdita natura: nec eo, qua pectora secum
 Fingere sola queunt, numeri doctaq. figura
 Pertingunt penitus, causaru ubi celsior arx est.*

*Phases Luna
 & Veneris
 Eclipses Solis
 & Luna.* *Noctivaga facies mutabilis inde Diana
 Noscitur, & frontis diversa nitela Diones.
 Discitur unde suo Dictynna globosa laboret
 Defectu, vel quid faciat pallescere Phœbum.
 Ut potui, senas depinxi hucusq. Napæas.
 Et restant totidem, nebula quas dixeris alta
 Coseptas; acies, quod ad has tibi luminis horret:
 Monstrabo, digitis, tamen, & laudabo; poeta.*

*VII.
 Geographia
 Hydrogra-
 phia.* *Vidisti frontem Tecti? Stant cetera tergo.
 Ac primum Vrania sequiori à parte ministrat
 Pan pater in sylvis, in fluctibus Amphitrite.
 Scilicet in terras quicquid se talitus infert;
 In maribus quicquid studiū memorabile Nerei
 Per zonas notat, & pariter distantia Mundi
 Cingula, ad hanc tecti flectit vestigia partem
 Unde fit extremis etiam usq. Orientis ab Indis
 Litore Sinarum, ut pateat commercia lingue,
 Et legum cœli variarum, Teutonidi ora,*

*VIII.
 Computus.* *KEPLEROQ. ipsi. Sequitur nova. Relligioni
 Assidet hac, cogit cœtus, & templa recludit:
 Quando sacerdotes, perhibens, in publica vota
 Officio vincire Deum, mollireq. possint.
 Quæ statâ festa facies Solis, quæ Cynthia cursu
 Promoveat jussu, vel qua non-certa frequentet
 Christicola, soliti mutare quiete laborem.*

*IX.
 Chronologia* *Nona legit priscos elapsi temporis annos
 A quonam puncto infantis cunabula Mundi
 In numerum veniant: quonâ esse celebra texta
 Censuerint homines alicuius nobilis ævi:
 Lumina seu sint passa poli: seu prælia gentes (Etat
 Misuerint. breuiter; Vetera obseruata retra-
 Authorū, & nostris, qua par, accommodat annis)
 Ecce aliam! quæ stat faciendis strenua jussis,
 Nomen aves? Nomen Mensoria (parcite, vocū
 Qui trutinæ regitis!) cuius laudabile gliscit
 Officium hoc: ut pupilla vinata potestas,
 Conscia obire locos aptos, non per via passū
 Inter valla legat. Sic, cum captare voluptas
 Erronum de gente aliquem, sublimia quamvis
 Ille poli falcet loca; tu modo tempora serua,
 Pristina cum repetit decurso tramite lustra;
 Binis tensa locis haud irrita spicula mittes.*

*XI.
 Geometria
 figurata &
 Harmonice.* *Nūc subit Harmonie, q̄ corpora quinq. figurans
 Nobilia, aut aure superæ applicat aut elemētis;*

Grande schola inventum SAMII; meditante
 reductum

KEPLERO; inq. aliis cunctis Mysterion unum
 Mundi augustū ingens! à quo proculite profani!

Vltima dicatur meritis non vltima Diva.

Illa supra cœlos, multis quod posse negatum est,
 Evehitur, quaritq. in primo cardine causas
 Effectis rerum, si qua haud tetigere sorores;
 Natura archetypam mentem rimatur, & inde
 Doctior, humanis infert dictamina rixis.

Carminib. mage crescit opus; nō si mihi centū

Guttura docta forent, foret & vis verba serēdi

Nestoris, eloquerer, de multis pauca reponir

Inferior pictura Basis. Plaga proxima visu

Primarefert operis docti cunabula, sedes

Et patrias, magnus Tycho quas purgauerat oli,

Artibus exornans, unde alta palatia cœli

Tranquillus posset vel mille per organa adire.

Hic ille est situs ipse loci, spacia omnia prodens,

Per qua de terra convexo cœlicum ad axem

Extremum patet ascensus, se se omnia libri

Per spacia effundens, rationū puncta gubernat.

Anne vides, ut per mediam se tractus Huennā

Inferat? Ille etiam nostra Germanidos oram

Diuidit, & rigidas transgressus, cernuus, Alpes;

Terrarum dominam properat conscendere Ro-

mam.

Perge latus cantu decurrere, Musa, sinistrum.

Hic bisseña sedēs KEPLERUS numina magnis

Officiis de vincit: & hoc admissus ad amplum

Passibus obnixis adytum cœleste Dearum,

Perpetua pangit semper dignissima vitā,

Pandoramq. nouam prociudit (dum sua quodq.

Dona ferūt Nymfe) sed qua sine crimine noxa.

En mensa impositam directi ad numina voti

Bisseña effigiem, quod præclarissimus Auctor

Concepit, primūm recubans ad amœna fluentia

Vultavia, quæ tergeminas, interluit arces

Bojemūm; post exolvit, qua Lentia castra

Ad ripam surgunt Abnoba è collibus orti

Fluviorum Regis, Regina larga volucrum

Pramia dante: sedet, pensans examine rixas

Sollicito dissertantum, propiore Borussum

Sedetamen vigil attendit; consertaque, adurēs

Lumine, continue depascit stamina noctis.

Ipse laboriferi qua fecerit Herculis instar

Dum prodiret opus, paries & charta loquūtur,

Ipsaq. imprimis Tabula. Postica Tychonis

Exhibet heredem Natum plaga: munera patris

Hic, noctes curis vigilatas, & data templo

Tempora stellifero, custodibus abdita libris,

Designat digitis: quæ, ceu succisa securi

Ligna per ingentes saltus, ne iniuria, noxa,

Acri, esse queat, excis extrac̄ta cœurnis

Asserat, atque lubens plenè formanda rece-

pit

XII.
 Archetypi-
 ca.

Basis Tab.
 bella.

1

Meridianus
 observatio-
 num Ty-
 chonis.

Meridianus
 harū Tabb.

II
 Tabularum
 continuatio
 Keplerus.

Typus operis.

Provincia-
 rum & Ed-
 corum trisi-
 gnia.

III.
 Fundamen-
 ta Tabb. ob-
 servationes
 Brahe.

I D Y L L I O N.

Curator Kepleriades, limâq. reformet.
Corpus in extremum; membris pulchrè omnibus
aptum.

IV. *Tabula con-*
summata &
excusa in
Typ. graph.
1. l. mensi.
Dextra docet regio, postquam discessit ab oris
Austriacis Keplerus, aditq. Suevica rura;
Quis Tabulis suprema dies, qua lucis in auras
Tandem prodirent; aduenerit. Ecce! quod

ULMÆ

CHALCOGRAPHION, amat Lucina munus
obire;

Provolet in terras magnum orbis ut incre-
mentum.

Prela calent, sudore fluunt tabentia membra.
Hinc sitiunt opera, neq. dant sitientibus, vnda,
Quod satis est: Zythiq. liquor, Bacchiq. meracū
Fessa ministeriis reficit, reparatq. labori

V. *Vbi etia suo*
typos contri-
lit Keplerus.
Corpora: Rostremus paries sub lumina ponit
Distinctâ forulis capsam, quibus omnis abunde
Diribita est, veluti per diversoria, Cadmi

Progenies, vel adhuc pugnae. Keplerus eidem,
Ne nimium tumido spiraret praelia fastu,
Ipse suos miscet Numerorum e gente maniplos:
Atq. hac ingenia ut sociaret fœdere amico;

Vnico lectio-
ni Typotheta
et sui.
Omni generis semper demensa diurna peregit
Gestibus, assiduo distentus membra labore
Noricus exstructor: modo lumine texta tuendo

Obliquo, incurvis modo ventrem anfractibus
urgens;

Dum dextra ex oculis raperet, caperetque sini-
Quod norma insertū versus produceret æquos.

Reditu ad
Metam &
apud Icti.
Hac cunctim quæcunque lubens emblemata
pinxi;

Spectator, lato assumit Regina triumpho
Vranie. Viden, ut summa sanctissima Meta

ASTRONO-
MIA instau-
tata Trium-
phus.
Exiliat, propiusq. ruens prænuncia mittat
Indicia, etherea rorantem lampada nubis:

Sicut ab Oceani thalamis Aurora resurgens,
Quum spargit roseas per nubila tenuta flamas?

Iamq. dea in medio Divarum, vertice summo
Se ostentat, nitido plaususq. remittit Olympo.

Quid referam ornatum? quid dignos ætheris
gestus?

Purpureâ velata stolâ folio eminet alto:
Impasuitq. comis radios, & sidera Divum:
Cuncta micant auro, & flammæ imitante pyr-
opo:

Ipsa gerit dextra, quam iactat ad athera, laurū,
Armigeram summi Iovis oratura volucrem.

Debita si satis monumenta æternarequirat;
Huc oculos flectat, huc sceptrâ benignaq. versat:

Auspicia à magno dudum capta esse Brâheo,
Quem rerum Pater ex humili subduxerit ora;

Calorum ut cultor frueretur munere cæli:
Tum satis à Kepleriade, quæ cæpta, politis

Illâ exaucta modis optatam attingere metam.
Hinc sibi ab antiquis quæ non potuere parari

Ornamenta, novo tradi pulcherrima mundo.
Munificè Divum rebus favisse Rudol-

PHUM;
MATTHIAM paribus promotum nutibus

isse
Cælestes operas: ambos tamen ultima passos
Ante, quod in summis habeant mortalia votis

Pectora, FERNANDO cecidisse: huic denique
laurum

Debere, huic, si queis licitū gaudere, triumphos.
Hac Regina, quibus dictis mox altera pandit

Alituum Regina pias clementior alas
Annuit atq. operis, sceptro, cunctatibus aureo.

Nec tantū Regesve, Ducesve, aut orbica spondet
Munera pro meritis, autoramentaq. fama;

Præsidiumq. laros scriptorum adversus hiætes:
Quin etiâ AVGVSTI, cuius sedet ales in aula,

Propitium ostendit, semper memorabile nu-
men.

Argumenta rei spargit certissima numos,
Casareos vultus, argenti & ductilis auri

Signatas, parci cætus solamina, massas.
Hac super VRANIES TEMPLE lussisse

jurabat;
Quod KEPLERIADÉS leto nunc thure va-

porat.
O utinam iussa moveant divinitus Hora,

Ut mediter, sortis post vulnera, sostra Thaliti!

Instauratio:
nu patroni
Ops. Max.
III:IMRPP:

Privilegiâ
Keplero con-
cessa.

Casareâ
munificen-
tia.

F I N I S.

INDEX



INDEX CAPITVM ET PRÆCE-
ptorum in has Tabulas
PRÆFATIO IN TABVLAS
RVDOLPHI fol.1.

IN PARTEM PRIMAM
TABB.

- CAPVT I. fol.9.
De Arithmetica Logistica in his Tabulis necessaria, & primo de Numeratione. fol.9.
- CAPVT II. fol.9:
De additione & subtractione Numerorum tam simpli-
cium, quam Logisticorum. fol.10.
- PRÆCEPTA.
1. De integrorum & partium tractatione. fol.10.
- CAPVT III. fol.10:
De Multiplicatione & diuisione Logistica vsitata, pro his
Tabulis, & de Heptacoside, cuius ope suffulti, sub-
leuamur illis. Vbi explicatio Logarith-
morum. fol.10.11.
- In Heptacoside Tabb. fol.1. sub Sexag. priuat. corrigē
10. 17. 9. fol.6. cor. 1. 15. 16. fol.3. sub arcubus Quadrantis
cor. 18. 47. 51.
2. Ratio excerptendi ex Heptacoside Logarithmos. fol.
12. corrigendō.
3. Ratio sumendi partem proportionalem in Log-is. 12.
4. Ratio excerptendi Scrupula per Log-um crasso modo.
5. Ratio exactior & operosior. fol.12.
6. Ratio indagandi Log-os Scrupulorum minimorum
exactissima fol.13. corrigendō Cum signatura b: pro A a 3
7. Ratio indagandi Log-brum maximorum Scrupula ex-
acta.
- CAPVT IV. fol.13.
8. De Logarithmorum additionibus & subtractionibus
Cosicis.
- CAPVT V. fol.13:
De Regula Deri seu Proportionum ope Heptacosidis ex-
exercenda in numeris logisticis ad venandam par-
tem proportionalem.
9. Regula de eligendis columellis Log-os cū cūstantibus
fol.14.
10. Casus I. qui vnicā additione absoluitur fol.14.
11. Casus II qui vnicā subtractione absoluitur fol.15.
12. Casus III. qui additione & subtractione indiget fol.16.
- CAPVT VI. fol.17.
De Logisticorum Numerorum Quadratis, Radicibus, &
medio proportionali, inueniendū per Log-os.
13. Quadratio per Log-os fol.17.18. 1. lege casus.
14. Radicis extractio per Log-os fol.17.
15. Medii proportionalis inuentio per Log-os. fol.17.
- CAPVT VII. fol.17.
De vsibus Heptacosidi alii.
16. Ratio conuertendi Scrupula diei in Horas & Minuta
& viciissim fol.17.
17. Ratio conuertendi Horas & Minuta in tempora æqua-
toris & viciissim fol.18.
- CAPVT VIII. fol.18:
De Ordinatione Canonis Logarithmorum, Tabb. fol.12:
Antilogarithmorum Tabb fol.23. & Mesologarith-
morum Tabb. fol.22.
- In Canone Logg. Semic: primū omnium fol.14. 15. 16
eales laxatos reitue, vt eadem series foliis 11. & 17. re-
spondeat. Fol.15. sub Gr.34. scribe 56887. sub 35. scr. 53139. PRÆCEPTA:
fol.18. sub G.64. scr. 10305.
- Ratio excerptendi Logarithmos arcuum fol.19. 18.
Pro minimorum arcuum Log-is accuratis fol.16. 19.
Excerptere Logarithmi arcum præter propter fol.20. 20.
Pro parte proportionali fol.20. 21.
Cautio, pto maximorum Logarithmorum arcubus ac- 22.
curatis fol.21.
- Cautio pto vltimorum arcuum Log is paruis accura- 23.
tis fol.21.
- Logarithmos arcuum semicirculo maiorum determi- 24.
nare fol.21.
- CAPVT IX. fol.21.
In Triangulo (sic corrig) rectilined, datō angulo in- 25.
tet latera, data & proportionē laterum; indagare angulos
reliquos.
- CAPVT X. fol.23.
De Tabula Anguli, Tabb. fol.20. 21. eiusque vsu;
In excerptendo angulo de residuis minore, per vtiussq; 26.
summam & proportionem laterum;
- CAPVT XI. fol.23
De alio peculiaria vsu Canonis Logarithmorum, præci-
pue in Stationum punctis indagandis.
- In Triangulis obtusangulis rectangulo proximis; in- 27.
ter se confertis angulis obtusis, & lateribus circa eos ab
nā recta scitis; datā proportionē laterum eiusdem pla-
gæ, determinare & angulos à secante constitutos fol.24.
- De Antilogarithmorum, qui sunt Tabb. fol.23. inter-
punctione & vsu fol.25.
- Ratio addendi & subtrahendi Antilog-os interpun- 28.
ctos fol.25.
- Datis duobus rectanguli lateribus indagare tertium 29.
per Antilog-os fol.25.
- Datis tribus trianguli lateribus, indagare perpendicu- 30.
lum in latūs oppositum, & partes huius ab illo constitu-
tas fol.25.
- CAPVT XII. fol.26:
De Tabula Asc. R. Med. C. Declinationum & Angg. Ecl.
rum Meridiano, Tabb. fol.24.
- Vbi Titulos calcis Declin. & Ang. permutatos re-
stitue.
- Ratio excerptendi resistas per datum arcum Eclipticæ 31.
fol.27.
- Vicissim data Asc. R. excerptere eius arcum Eclipticum 32.
fol.28.
- In dextro margine ad 338c. pone licetam M.
- CAPVT XIII. fol.28.
De amplitudine ortuum, differentiā Ascensionali eiusque
Tabula Synoptica vsu, Tabb. fol.25.
- Declinationē datā indagare Amplitudinem ortuam 33.
fol.28.
- Et differentiā Ascensionalem per Mesolog-os fol.28. 34.
Per Amplit ortuam fol.29.
- Differentiā Asc. ex sua Tabula excerptere præter pro- 35.
pter fol.29.
- Data alitudine Poli & differentiā Asc. loci solis, inda- 37.
gare tempus semidiurnum, &c. fol.29.
- (:):(:) Data

I N D E X.

PRÆCEPTA. Data long. diei æstiuæ longissimæ, inuenire Alt. poli
Corrigendum. fol. 30

CAPVT XIV. fol. 30.

De Tabula Anguli Orientis seu Alt. Nonagesimi, Tabb.
fol. 26. in 31. eiusque vsu.

39. Data Altitudine Poli, excerpere angulum dati puncti
Eclipticæ fol. 31
40. Computare angulum orientis accurate fol. 31
41. Data ascensione obliqua & alt. poli, indagare punctum
Eclipt. oriens eiusque angulum cum Horizonte, per decli-
nationem veluti, ascendens gradus æquatotis fol. 31
42. Per declinationem puncti, cum noto gr æquatorio cul-
minantis fol. 31
43. Dato gradu orientis eiusque angulo, prodere Alt. obli-
quam, per declinationem veluti, ascendens gradus æq.
fol. 31
44. Per declinationem veram ipsius gr. Eclipticæ orientis
fol. 32
45. Data Asc. obliqua & Angulo Orientis, detegere pun-
ctum Eclipticæ oriens fol. 32
46. Data Asc. obliqua, indagare per Logos simul, & pun-
ctum Oriens & eius angulum fol. 32
47. Cognita stellæ long. & lat. quærere gradum coorientem,
positionem anguli Orientis fol. 33
48. Cognita profunditate Solis sub Horizonte, quærere
gradum Eclipticæ tunc orientem, positionem eius anguli f. 33

CAPVT XV. fol. 33.

De Tabulis Equationis dierum Tabb. fol. 32

49. Tempus æquare ex sententia Tychonis Brahe fol. 24
50. Epochas in Tabulis adhibitas æquare fol. 35
51. Tempus æquare ex sententia astronomorum cætero-
rum, per Tab. asc. rectarum fol. 35
52. Per Tabulas duas æquationis dierum fol. 35
53. Tempus æquare per tabulam æquationis physicæ pro-
babilis fol. 36
54. Tempus utrolibet æquare modo, per Tabulam æqua-
tionis temporariam f. 36

CAPVT XVI. fol. 36.

De Catalogo locorum, Tabb. fol. 33. & de reductione tem-
poris ad Meridianum loci Corrigatur Fruebur-

55. gi Alt. P. 54. 22.
 56. Computare per logarithmos differentiâ Meridd. præter-
propter, si loca, p. p. in qua, excognita distantiâ itinerariâ f. 40
 57. Idem accurate præstare, in locis præsertim diffitis lon-
gius f. 40
 58. Per Catalogum determinare distantiam itinerariam
duorum locorum inferorum, idque præterpropter, si
propinqua inuicem fol. 41
 59. Idem accurate, pro locis longius diffitis fol. 41
- De vsu Mappæ vniuersalis specialiter accommodatæ ad
has Tabulas, si quis eam perfectam, velit adiunge-
re libro fol. 41.*
60. Quâ cautione dies numerandi cis & ultra meridianum
Antipodum fol. 42
 61. Differentiam longitudinis locorum faciliè indagare,
opetalis Mappæ fol. 42

CAPVT XVII. fol. 42.

*De Synopsi Erarum, & Tabulis reducendi tempora va-
riarum Nationum ad annos & menses Iulianos
harum Tabb.*

*Vbi Tabb. f. 37 corrige qua sunt in margine f. 43. præcepto-
rum, lin. 5. à fine ad annum 312. pro secutum, commodius leges
contemplatum.*

62. Annorum primorum Iulianorum vitiosorum dies re-
ferre ad dies Calendarij Iuliani correcti retro extensif. 44
63. Iuliani Calendarij dies ad Gregorianum reducere &
vicissim f. 44
64. Annorum, proximorum ante Calendarij Iuliani insti-
tutionem, dies referre ad dies Iulianæ obseruationis f. 45
65. Egyptiaca anni repedantis tempora conuertere in Iu-
liana fol. 46
66. Persica tempora anni repedantis conuertere in Iuliana
fol. 46
67. Arabica & Turcica tempora anni lunaris breuis con-
uertere in Iuliana fol. 47

PRÆCEPTA Dies anni fixi Egyptiaci & Armeniaci applicare ad di-
es anni Iuliani fol. 44

- Cyclum Indictionum inuenire in annis Græcorum 79
- Mundi exordio f. 48
- Idem in annis Incarnationis fol. 48
- Cyclum Solis inuenire fol. 48
- Feriam diei prodere per cyclum Solis in anno Iuliano 73
- Feriam diei prodere in aliis annorum formis & in Ara-
bica fol. 49
- Cyclum Lunæ, seu Numerum aureum inuenire f. 49 75.

IN PARTEM II. TABB. RVD.

O I P H I.

CAPVT XVIII. fol. 50.

Vbi f. 51. lin. 21. sinistra, pro III. leg. II.

De Tabulis Epocharum & motuum mediorum, Tab. fol.

42. 48. 54. 60. 66. 72. 78.

*Tab. fol. 42. ad dies 31. lege 1. o. 33. 18. Et f. 44. sub titulo co-
æquato, pone, cum differentiis. Et sub an. Ecc. 36. ponombi;
o. 36. 22. Folis 48. 60. 66. 72. corrige qua sunt fol. 51. præc. in
marg. dextro. Fol. 48. lin. 1600. sub tit. Aphel. lege 25. 57. 36. sub
Nodo inferius quater pro 4 corrige 5. f. 54. inferius pro 24. An-
gusti, lege 24. Iulii. f. 64. sub An. Ecc. 175. lege, o. 27. 46. sub 176.
lege o. 22. 13. f. 75. sub titulo coæquata de la, cum differentiis. f. 60.
sub 61. lege 2. 11. 19. f. 81. limbus sinistris impone titulum de-
crementi. f. 84. Scala pingatur minio, præsertim linea descendē-
tes. Fol. 89. ad dext. lege 2084. Fol. 97. sub motu Apog. corrige a-
pices, pro signo primorum posito signo graduum, & ultimis nu-
meris impone sig. secundorum.*

Motus medios colligere fol. 51.

CAPVT XIX. fol. 53.

De Canonibus Sexagenariis, Tabb. f. 44. 88.

- Cautio de colligendis dierum Scrupulis in annis Iulia-
nis fol. 54
- Summa dierum cum sexagenis collecta quot faciat 78.
annos Iulianos f. 54
- Ex canonibus sexagenariis colligere motus medios 79
- Diurnum alicuius planetæ exactissimum quo artifi-
cio colligas f. 55
- Anomaliam cuiusq; Planetæ mediâ formare f. 55

CAPVT XX. fol. 55.

De Tabulis Prosthaphareseon Tabb. fol. 50. 56. 62. 68.

74. 80.

*Hic fol. 65. allegatur frontispicium libri, omisse vero sunt in
eius schemate lineæ BC. KC. & semicirculus QS. & in sectiones
D. M. N. & perpendiculare D. I. NO. quas delineatas in schemate
maiori cuius exemplum habes in fine huius indicis inferre f. 56*

- Cum Anomalia media excerpere coæquarum f. 58
- Cum An. mediâ, Anomaliam Eccentri f. 59
- Cum An. Coæquata, Anomaliam Eccentri f. 59
- Æquationem excerpere totam cum partibus f. 59
- Intervallum eiusque Logarithmum excerpere fol. 60
- De parte proportionali Logarithmi æstimanda f. 60
- Computare loca, Solis verum, cæterorum Eccentrica, 88.
sua cuiusque orbitæ f. 61
- Hic lin. 5. & 6. à fine pro semicirculo lege circulum. Ad dextrâ
lin. 6. pro 180. lege 1. o.

CAPVT XXI. fol. 61.

De Tabulis Latitudinariis Tabb. fol. 55. 59. 65. 71. 77.

86.

- Argumentum formare latitudinis f. 61
- Reductionem ad Eclipticam, curationem intervalli, 90.
- Inclinationem loci in orbita, eiusque Mesolog. um excerpere f. 61

- Intervalli curati formate Logarithmū vel etiam cut-
tare intervallum ipsum legitime fol. 62
- Locum Eccentricū orbitæ ad Eclipticam reducere f. 62

CAPVT XXII. fol. 63.

De Prosthaphareseibus Orbis annui.

- Angulum commutationis formare f. 63
- Proportionem Intervallorum formare f. 63
- Angulum definire Commutationis, cui obuenit Prosthaphareseis Orbis, stante proportionem intervalli, maxima
fol. 63

Excerpere

I N D E X.

PRÆCEPTA: Excerpte & limare Prosthaphæresin orbis, cuius mo-
96 mento competentem fol. 63
97 Elongationem definire Planetæ à Sole, tam cuiusque
temporariam, quam inferiorum maximam fol. 65
98 Interuallum indagare planetæ à Terrâ, cuiusq; si derur,
Logarithmum fol. 65
99 Latitudinem Planetæ indagare fol. 66

CAPVT XXIII. fol. 66.

100 *Directorium generale computandi vera loca planetarum
quinque per præcepta particularia præ-*
missa.

101 Via vñtata, computandi loca Planetarū s. sine Log is
per Tangentes fol. 66

CAPVT XXIV. fol. 70.

De passionibus, vt vocant, quinque Planetarum.

102 Habitudo inferiorum ad Solem distinguere fol. 70

103 Indagare proportionem diurnorum arcuum Eccentri,
Solis & Planetæ fol. 70. 71

104 Cuiuslibet Anomaliz Planetæ suos assignare Commu-
tationis angulos, suasq; Prosthaphæreses Orbis, inferio-
rumque elongationes a Sole, in quibus is fiat Stationari-
us fol. 72

105 Idem addiscere præterpropter, ex Tabulis latitudinariis
fol. 73

106 Discernere Stationes, primam à secunda, & corrigere
positiones præcepti prioris fol. 73

107 Quomodo cognoscatur num planeta sit Stationarius,
directus an retrogradus fol. 74

108 Latitudo quomodo se habitura sit ad inclinationem
fol. 74

109 Latitudo planetæ num crescat, an ne decreseat, an con-
sistat fol. 75

100 Semidiametros Planetarum apparentes indagare fo-
lio 75

101 Num Planeta emerferit è radiis Solis, an sese iis condi-
derit fol. 76

CAPVT XXV. fol. 76.

De Luna scorsim, & primo de Anomalia solutâ.

112 Descriptio Orbitæ Lunæ fol. 76. vbi fol. 77 lin. 5. ad dextram
lege valent etiam secundum Tychohem in
Latitudinem Lunæ, & Reductionem in Copulis ex-
cerptæ fol. 78

CAPVT XXVI. fol. 79.

De mensura Luna Anomalia eiusque æquationibus,
Tabb. fol. 82. 83.

Explicatio Hypothesos merè physica prolixa fol. 79.
80. 81. 82.

Descriptio Tabulæ Equationis mensuræ fol. 83

113 Annuum longitudinis Argumentum formare fol. 84

114 Mensuram longitud. argumentum formare fol. 84

115 Quomodo per duo hæc argumenta formetur æqua-
tionis mensura portio competens fol. 84

116 Variationem Lunarum motus addiscere modo Tycho-
nico fol. 85

117 Eandem per veram Elongationem Lunæ à Sole fol. 85

118 Cognitis locis, Solis & Apogæi Lunæ, & assumpto ve-
ro loco Lunæ per omnes æquationes in vicinia temporis
eiusdem, indagare Anomaliā mediam respondentem
fol. 85

119 Computare indirectè verum locum Lunæ ad tempus
quodcumque fol. 87

120 Equationis portionem competentem ad formam an-
guli reducere, fol. 87

121 Equationem mensuram simul & competentem &
fermentatam & reductam exhibere fol. 87

122 Formare Equationem Luminis seu compositam fol. 87
Descriptio Tabulæ æquationis luminis (quæ est
Tabb. fol. 84) fol. 87

123 Excerpte æquationem Luminis, vetæ proximam fol. 88

124 Via directa & Astronomicâ computare locum Lunæ
verum in orbita, per præcepta proxima fol. 88

CAPVT XXVII. fol. 89.

Vbi lin. penult. sinistralege detrectant.

De Tabulis latitudinis Luna mensuræ, Tabb. fol. 86. 87.

125 Veram inquirere latitudinem secundum Tychohem

per augmentationem anguli Solutæ anomaliz fol. 90

Eandem per Inclinationem limitis menstrui fol. 90

Latitudinis portionem mensuram excerpte ex sua

Tabula fol. 91

Veram latitudinem Lunæ pro Eclipsium necessitate. fol. 128

fol. 91

Locum lunaris orbitæ reducere ad Eclipticam genera-

liter per Antilogarithmos fol. 92.

Speciales modi certorum casuum, per tabellas fol. 92

CAPVT XXVIII. fol. 92.

De Parallaxibus Luna.

Maximam Lunæ Parallaxin & diametrum corporis, 131
venari per Tabulam Equationum fol. 92

Parallaxin Altitudinis computare per Logarithmos, aut 132
per Tabulam Parallaxicam insertam Opticis Kepleri fol. 92

Parallaxes longitudinis, perque has loca visa tam cen- 133
tri, quam marginum determinare fol. 92

I N P A R T E M T E R T I A M,

quæ incipit. Tabb. fol. 89.

CAPVT XXIX. fol. 95.

De Eclipsibus Solis & Luna eminus coniectandis.

Dies copularum indagare per numerum Aureum ista- 134
tum Tabularum proprium fol. 95. (Tabb. fol. 89)

Articulos Nouilunij exactè computare per Tabulam 135

Ephemerarum (Tabb. fol. 99.) fol. 95

Nouilunia alia ex aliis, quomodo computentur fol. 96 136
vbi lin. 1. à fine ad dextram lege plusquam.

De Cyclo Obuiationum Solis & Cap. draconis (Tabb.

fol. 90.) fol. 97

Ex eo diem indagare in anno Iuliano, coniunctionis 137
Solis & Cap. Draconis fol. 97

Cuiusque anni menses Eclipticos prodere fol. 97 138

CAPVT XXX. fol. 97.

De Tabulis motuum Solis & Luna subsidiariis

Tabb. fol. 91. 94.

Quando Sol sit in Apogæo & vbi fol. 97 139

Quo die cuiusque anni, æquinoctium & Reuolutio 140
Solis ad punctum quodcumque fol. 98. vbi lin. 6. lege 30. 7. 38

Locum Solis verum ex subsidiariis Solis, cum interual- 141
lo, semidiamro apparente & Parallaxi fol. 98

Ephemerida Solis compendiosè computare fol. 98 142

Locum Lunæ fictum ex subsidiariis Lunæ, cum loco 143
nodi & horario ficto fol. 98. Nec non & thorum Apogæi
Lunæ in diebus & horis fol. 99. vbi linea 1. lege diebus.

Diurnos fictos quomodo determinemus fol. 99 144

CAPVT XXXI. fol. 99.

In margine dele allegationem præcepti 721.

De requisitis ad computationem Eclipsium, & Tabula

Lat. Luna in Eclipsibus, Tabb.

fol. 98.

Artum inter centra in obscuratione maximâ excerpte 145
re, nec non & latitudinem ipsam fol. 99

Locum orbitæ Lunæ reducere ad Eclipticam, locum 146
vicissim Solis vel eius oppositum ad Orbitam Lunæ, pro
puncto requisito ad obscurationem maximam fol. 99

Ex Tabella Parallaxium Eclipticarum (Tabb. fol. 98 me- 147
dio) excerpte Parallaxin, Horarium & semidiamrum Lu-
næ fol. 99

Semidiamrum Vmbræ definire fol. 99 148

Semidiamrum Disci Terræ formare fol. 100 149

Semidiamrum Penumbrae & Vmbræ LUNÆ fol. 100 150

Tempus Moræ & durationis dimidiæ, itemque In- 151
cidentiæ & Emerisionis determinare fol. 100

Scrupula defectus determinare quouis momento, fo- 152
lio 100.

Ea conuertere in digitos & vicissim fol. 100

CAPVT

I N D E X.

PRÆCEPTA:

CAPVT XXXII. fol. 100.

Methodus computandi Eclipses.

154. Verum copulæ designata methodo superiore, sit verè Ecliptica fol. 10
 155. Tempus copulæ exactum computare per Horarium fictum, locumque Luminarium verum f. 101
 156. Locum Lunæ fictum in vicinia copulæ exactæ; conuertere in verum f. 101
 157. Directorium; ex præmissis computandi Eclipsin Lunæ f. 102
 158. Eclipsis solis quomodo sit computanda vniuersaliter; quatenus discus terræ aliquā sui parte obscuratur f. 103
 159. Scrupula Disci Terræ conuertere in arcum circuli magni f. 104
 160. Umbra Lunæ quantum terræ spaciū involuat f. 104
- De altitudine Nonagesimi gradus per singulas phases, fol. 105.*
161. In loco cui Sol centraliter deficit in ipso NONAG. f. 105
 162. In loco cui Sol in ipso No. stringitur, aut quolibet digitis deficit f. 105
 163. In loco cui Sol centraliter deficit in ipso ortu vel occasu, quod est in principio vel fine totalis defectus per omnē Terram fol. 105
 164. In loco cui Sol oriens incipit deficere, aut cui occidens definit f. 105
 165. In loco cui Sol oriens definit deficere, aut cui occidens incipit f. 106

De locis in terra quibus obueniunt phases singulae in Eclipsi Solis fol. 106.

166. Data altitudine Nonagesimi dati; latitudinem eius loci inquirere f. 106
 167. Datis hisce longitudinem eius loci inquirere f. 106
- Dilucidatio quo ordine se consequantur in vicem loca quibus singulae phases obueniunt f. 107*

DE CALCULO ECLIPSIS SOLIS ad certum aliquem locum fol. 108.

168. Datis duabus luminarium distantis, cum latitudinibus Lunæ in vtrâque, quæere distantiam situs vtriusque fol. 108
169. Iisdem datis, punctum inuenire obscurationis maximæ & distantiam in eo centrorum f. 108
170. Eclipsis Solis initium finis & quantitas, quomodo computanda pro certo aliquo loco f. 109

De postrema & mensura Temporis æquatione in Eclipsibus f. 111.

171. Tempus æquare mensuræ fol. 111
172. Alitudinem addiscere luminaris deficientis f. 112
173. Inclinationem defectus ad circulum verticalem, per centrum deficientis actum f. 112
174. Ex obseruatione exactâ phasis in tempore & inclinatione & quantitate, locum Lunæ verum eruere f. 113
175. Idem; si inclinatio etiam fuisset neglecta f. 113
176. Ex obseruatione certarum phasium in Eclipsi Solis in diuersis locis, indagare differentiam Meridianorum f. 113
177. Azimuth seu plagam cœli determinare, in qua deficientis spectabitur f. 113

CAPVT XXXIII. fol. 114.

De coniunctionibus & oppositionibus aliorum Planetarum, eorumque Euolutionibus & Restitutionibus in caput.

- Coniunctiones mediæ Planetarum singulorum cū So- 178.
- le, vt & Cap. Draconis & o Arietis seu medium æquinoctium vt indagentur fol. 114.
- Binorum inter se, quanto temporis spatio sequatur 179
- tempus assumptum f. 114
- Coniunctiones duorum inter se quantum distent f. 114 180.
- Plurium Apocatastasis f. 114 181.
- Probabilis & irretutabilis designatio Temporis & Carcerum, è quibus profilierunt omnia mobilia f. 115
- Anticipatio æquinoctiorum f. 115 182.
- Perendinatio Fixarum ortus f. 115 183.
- Præcessio punctorum æquinoctialium & quantitas 184.
- anni Tropici media f. 115
- Euolutio anni magni cœlestis, Tropicoꝝ sc. & si- 185.
- derioꝝ & Iuliani f. 115

IN PARTEM QVARTAM TABB.

fol. 103. ad finem, sc. fol. 119.

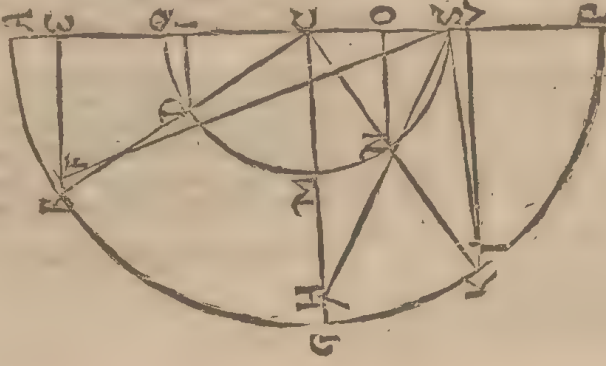
sic corrige, pro fol. 115

CAPVT XXXIV. fol. 116.

De obliquitatis Eclipticæ Variatione. Tabb. f. 103, 104.

- Per Argumentum Obliquitatis, veram formare Obliquitatem secundum vnam ex quinque formis f. 116 186.
- Supputare Prosthaphæresin æquinoctiorum f. 117 187.
- Veri æquinoctij diem indagare f. 117 188.
- Quantitatem anni Tropici à variis initis, seu Reuolutionem Solis ad quodcunque punctum Eclipticæ determinare f. 118 189.
- Loca siderum per Prosthaphæresin æquinoctiorum emendare f. 118 190.
- Locum solis per Prosthaphæresin æquinoctiorum & pensationem motus medii emendare f. 118 191.
- Anni siderij quantitatem per Prosthaphæresin æquinoctiorum limare f. 119 192.
- Latitudines Fixarum per Obliquitatis prosthaphæresin emendare, non variato æquali retrocessu æquinoctiorum f. 119 193.
- Circumeunte polo Eclipticæ in paruo circello, & punctis æquinoctiorum reciprocantibus, quomodo computetur vera latitudo cuiusque fixæ ad tempus quodcunque f. 119 194.
- Stellæ fixæ, cuius est data longitudo & latitudo ad annum 1600. suam assignare declinationem & Asc. rectam ad tempus quodcunque f. 120 195.
- Loca Planetarum à Ptolemæo vitiose tradita, emendare per vnam communem regulam, vt cum calculo harum tabularum conferri dextrè possint f. 120 196.
- Refractiones de planetarum locis obseruatis tollere, fol. 120 197.

Schema referendū ad CAP. XX. fol. 56.



PRÆFATIO



IN TABULAS RUDOLPHI PRÆFATIO.



Duas habet Astrorum scientia partes: prior est de Motibus; posterior de Effectibus Siderum in naturâ sublimari. Utramque Veteres communi vocabulo Astrologiam soliti sunt appellare. Cum verò ingens sit inter has partes discrimen causâ certitudinis; Nominibus etiam distinguere illas posterior usus obtinuit; ut doctrina de motibus, Astronomia potius nuncuparetur, quod leges motuum sint immutabiles, summâque ratione constent: altera verò pars, in conjecturis occupata; communem quondam Astrologiâ nomen sibi privatum haberet: quippe

quâ primum etiam locum in animis hominum, futuri providus, fecerit rerum celestium contemplationibus. Nam ut in homine, præstantissimo totius Universitatis opere, quippe Dominò omnium, & imagine Dei creatoris, ortus principia sunt imbecillia, jocularia, & contractâ jam labe, penè pudentia, humor exiguus, & sanguis menstruus; locus in parte totius materni corporis vilissimâ; cibus recens edito, lac; opus, aut somnus, aut vagitus; vita, sordes; amictus, trica: ex hac tamen veluti officina nobis prodeunt, qui urbes extruunt, qui portus effodiunt, qui montes rescindunt, qui freta pontibus sternunt; prodeunt Principes, Reges, Monarchæ: sic illa celestis machina capax disciplina, concepta primum ex imaginatione horribilium solis & luna defectuum, siderumque crinitorum, quas apparitiones tristissimi gentis humana casus consequiebantur: exinde formationis sua primordia ducens perquam tenuia & obscura, persuasionis de astris, variisq; constellationum figuris, & cupiditatis futurorum, primum vim quandam veluti vitalem concepit; qua freta, ex cogitationum latebris in lucem aperta professionis erupit, palamque inter homines jactari cepit: tum deinde per somnia & nugas prædictionum Genethliacarum educata, paulatim adolevit; tandemque nucibus, ut ajunt, relictis, virili ausu, per consuetâ Meditationum celestium exercitia, multos ad usus vitæ, machinationesque admirabiles, adque providentiam rerum necessariarum transiit; ad morum etiam emendationem, quin imò ad ipsius Dei creatoris cognitionem, veluti per gradus aliquos, magis atque magis enititur.

Veruntamen, ut in arborum fibrâ anni, sic in totâ divinissima artis compositione lineamenta quadam apparent ortus hujus; ut Matrem & Nutricem Astrologiam, abnegare non possit Astronomia filia & alumna. Partes ejus præcipue habentur, Observationes, Hypotheses, Mechanica, Calculus seu Tabula: quæ singula in prædictiones feruntur. Observare docuit Siderum positus, cura futuri provida, ortumque Canis, metus Nil exundationibus: Hypotheses constituerunt Artifices, ut observatarum varietatum causis in aperto positis, jam non tantum Annona ex Astris, sed ipsa etiam Astra ex Hypothesibus prævideri possent, essentque signa futurorum prius in mente, quam in mundo. In hunc usum suppeditavit Arithmetica Calculos & Tabulas, Hypothesium vim exprimentes; Mechanica, Circulos, Theorias, Sciaterica; ut qua parte mens defatigata succumberet, ibi vel manus opitularentur; essetque omni modo viapaten & complanata, quæ in positum siderum præsentem, præteritum, vel futurum rectâ duceret; ut ejus intuitu, scilicet, nascentum fata pangi possent.

Verumenimverò partes istas artû, acceptas ab infantiâ, sanè quam profundâ, & inspiciente, succedens maturior exercitationis ætas, finisq; sublimior & inculpatius, & approbavit omnes, & roboravit consolidavitque: ut porro non possit is carere Philosophia fideralis: Solemque è mundo sublatum eat, qui tabulas Astronomicas è Philosophia, doctorumque pulpibus exulare jusserit.

Astrologia vulgariter erat de motibus & effectibus.

Discrimen Astrologiæ et Astronomiæ.

Job. 10. 10.

Astronomia mater Astrologia.

Astrologia Mater Astronomia eig filia.

Tabularum origo ex Astrologia.

Finis tamen seu usus summè necessarius.

Nam

Psal. 19.

NAM ut nihil dicam de vita quotidiana necessitatibus, deq. artium, quæ in infer-
viunt principis, ex Astronomiâ & peritâ & subinde reparandis perficiendisque; de Chrono-
logiâ, de Fæstorum supputatione, de Agriculturâ, de Medicinâ, de Geographiâ, de re-
Nauticâ: Metaphysicam ipsam & Theologiam intueamur. Si est, quod omnes Philoso-
phorum secta fatentur, omnes omnium ætatum Theologi conclamant, omnes Sancti divi-
nitus inspirati effantur; si cœli sc. enarrant gloriam Dei, & opera manuum eius an-
nunciat firmamentum: quânam id nostri parte deprehendimus evidentiâ, num oculis
corporeis, an elevatione mentis? Oculos quidem nos literati cum indoctis, quin imò cum
bestiis homines communes habemus; quibus etiam admirabilem siderum varietatem, & pul-
chritudinem communiter docti & indocti contuemur: at interiorum operis ornatum, revo-
lutionum cœlestium ordinem, constantiam & perpetuitatem, nudis oculis non percipimus;
mente hic opus est, & memoriâ observationum præteritarum, comparatione q. præsentium;
deniq. prædictione futurorum positum: ut sic, quæ quovis tempore observata sunt, arte
constitutâ representemus, ea verò quæ porro prædiximus, eodem modo viderimus eveni-
re; de supremi motoris immutabili naturâ, deq. mundi gubernatione providentiâ, de
rebus inquam in oculos non statim incurrentibus, inq. dubium passim vocatis; plenissimâ
persuasione confirmemur. Qui hic Tabulas Astronomicas, memoriâ subsidium, studiis e-
ripuerit, is oculos hominis cæcos, observationes siderum brutas, nihilq. dignum homine
docentes præstiterit: is genus humanum longâ seculorum successione, maximis artificum
laboribus institutum de rebus præstantissimis, edoctumq., rursum ad incunabula pristina
redegerit ignorantia.

Tabularum
ætates omnes
in Astrologia
exactæ.

Pueritia in
scholis Græciæ
physicis.

Non Chalde-
& Magicis.

Sed perstitit eadem Astronomiâ distinctorum finium consociatio, quæ primam ei
dedit originem, perstitit inquam etiam in perfectione artis; retinuitq. disciplina, jam per
sublimia gradiens, iucundam quandam pueritiæ suæ memoriâ; ut divinandi studium,
quod primam Tabulas dixerat, eadem etiam successu sæculorum emendandas admo-
neret. Nam ut nihil jam dicam de Chædeorum institutis, longinquitate temporis ob-
soletis, ut eorum vix tenuis ad nos usq. fama perduret: in Parapegmatibus certè Græco-
rum, pueritiæ quandam videas imaginem, videas & in anno fixo cœlesti Dionysii, qui
cum deprehendisset, tempestates annuas neq. cum Enneakadecaeteridis vagæ Meandris,
neq. etiam cum exortibus & occultationibus siderum affixorum, constanter ad suos dies re-
verti; cepit quinq. Errones suspicere, aurem hic Chaldeis præbere, ad quos sub regibus Se-
leucidis, ceperunt commere Astronomi Græci; cepit apparitiones Erronum, & occultatio-
nes, ortus occasusq. eorum acrony hos, cum fixarum & lune apparitionibus conjungere, &
in Parapegmatibus annorum transactionum, memoriâ causâ consignare, mutationes æris
consecutas comparare. Nec extat his Græcis vetustiorum consignationum memoriâ: vi-
deturq. Chaldeis ipsis, antequam sub Macedonum potestatem redigerentur, in mentem
nunquam venisse, posse motuum quinq. planetarum prædictionem exactam arte compre-
hendi: ut eam methodum ipsi describerent, suarum observationum artificiosis, per cir-
cumstantes fixas, adjuvandas censerent. Nunc et si viderunt, singulos eorum, certos anno-
rum circuitus observare: varietas tamen in eâ re perpetua testari videbatur, leges illas
revolutionum, cum multâ libertate esse conjunctas, ut in aliquâ Rep. statâ magistratuum
interstitia, & penes Romanos, consulatus, post decem annos repeti solitus. Hinc adeo natum
videtur illa à Cleomede transumpta vox ἀεὶ ἀεὶ, motus arbitrarius, quem Proprium
nos dicimus: hinc opinio divinitatis in planetis, & potestatis in res humanas: hinc illa in
Astrologia Chaldaica, veluti magistratuum sortitiones quadam, quis dominus geniture,
dominus anni, dominus ascendentis? quis cui diei, cui horæ præsit? quot quisq. vincat suf-
fragiis? Quæ omnia libertatis opinionem sapiunt in motibus, eoq. exacta determinationi,
accessuum ad certas fixas, negligentiam inducunt.

Tabularum
adolescens
sub Hipparcho

Hæc verò planetarum observationes Græcas, posterior Hipparchus transumptas
& digessit & cum sui temporis experientiâ comparavit, rudimentumq. quoddam Tabula-
rum edidit, ex quo planeta cuiusq. periodi temporaria conspici, stationumq. & retrogra-
dationum tempora, laxiori calculo præfiniri possent. Itaq. hæc veluti adolescentis Tabula-
rum haberi potest.

Juventus sub
Ptolemæo.

Primus Ptolemæus fuit, qui coactis in unum cum adiumentis veterum, imprimisq.
Hipparchi, tum sui temporis motibus, Tabularum opus edere integrum, earumq. quandam
quæ

quasi iuventutem adultæ proceritatis constitueret. Qui etsi passim in opere magno cogitationes prodit ad supremam Philosophiam pertinentes, hujusq; ad perfectionem, artem Astronomicam, ut par erat, expressè refert: idem tamen ille fuit, qui præter Opus magnum, de motibus, etiam Quadripartitum, de Effectibus edidit: qui in utroq; opere, eundem Syrum alloquitur: qui inter fines operis magni non postremum locum assignat Genethliaci prædictionibus, quas alterum opus quadripartitum complectitur: in quo opere plerasque Chaldeorum nugæ videas sub quandam artis formam redactas: ut illa futilissima prius infantia, conjecturalis Astrologia, sub hoc jam Magistro prima veluti literarum elementa discere incipiat.

Qui Genethliacus.

Et Physicus.

SED incidit Philosophia, sub Ptolemai successorumq; ætatem, in difficilia tempora: cum Græcia serviret Romanis, cum unâ cum libertate, pristinus etiâ ille vigor ingeniorum concidisset, & non minus recta ratio superstitionibus, quam ingenuitas servili patientiâ publicè contaminata esset. Quin etiam gens CHRISTIUM professâ, toto tunc orbe dilatata, quia contemnebatur à Philosophis illius temporis, artem vicissim astrologicam paganis accensebat artibus, & quod inquinata penitus esset superstitionibus, hariolationibusq; in DEUM injuriis, interdum eam damnare in solidum est ausa: ut essent, qui Christianismum ipsum, quàm artem suam deferere mallerent. Ex alia parte coorta gentes & imperia nova, hinc Hunnorum & Gothorum, inde Arabum; quorum alteri barbari & hebetes, alteri ingeniosi quidem, sed superstitionisissimi. Ab illis igitur ex Europa pulsa, & ad hos in Africam devoluta siderum disciplina, servitutem servivit turpissimam, sub Genethliaci, Sortilegis, Magis, Quæstionariis, sciscitanti cuilibet responsa dantibus, velut ex Tripode oraculorum loco: quibus hominibus, lucra sola quarentibus, & impietate obstrictis, siderum inspectio Tabularumq; certitudo, & cum cælo comparatio, cura haudquaquàm fuit per aliquot sæcula.

Astronomia servitum abire in Africam.

M.

Tabularum emendatio neglecta.

Donec tandem nono & decimo post Christum sæculo, & Gothi Franciq; barbariem, & Saraceni superstitionem paulatim exuere ceperunt, imperiis illi constitutis, hi longè lateq; propagati. Tunc & Europæi doctrinam Divinitatis plenam paulatim reperere; & Arabes, pariterq; Judæi docti, ejusdem imperfectionum misereri, curamq; emendationis suscipere. Sic procedentibus sæculis, factum tandem est, gliscente FRIDERICI II. SUEVI, & ALPHONSI Hispani, Romanorum Imp: cum Saracenis in Palestina, Sicilia, Italia, Hispania commercio; ut artis exercitium, & cura ad Christianos occidentis transiret, translatis ex Arabica in Latinam linguam, libris cum Astrologicis plurimis, tum ipso etiam opere magno Ptolemai, quod Arabes Almagestum, quasi τὸ μέγιστον appellare consueverunt. At cum brevi enituisset ALPHONSI hujus cura planè regia, & ad omnem posteritatem commendanda, in procuratione Tabularum, quas ex eo ALPHONSINAS dicimus: ipse tamen Rex in præfatione, nonnullis exemplarium præfixa, sermonis initium, à connexionè rerum sublunarium cum motu siderum desumit, multamq; præ se fert præsumptionem de arte Genethliaca. Aded nunquam Astronomia lactis sui obliviscitur, nec, quanquàm adulta, penitus eo potest abstinere.

Resumpta.

Astronomiam in Europam redeuntem, comitatur Astrologia.

TABULÆ sub Alphonsi emendatæ felix literis ætas excepit, in quâ ex paucis antiquis, plurimæ novæ per Europam Academia sunt excitatæ: quæ jam virilem quandam Astronomia constituunt ætatem: deterse sunt magis magisq; à cognitione rerum præstantissimarum superstitiones, revocata disciplina ad finem suum supremum, adq; suas in vita communi utilitates, ad Geographiam & Navigatoriam: quæ ars ex eo novum orbem aperuit, orientem occidenti exterius junxit, unoq; Imperio utrosq; penè totos copulavit. Accessit & interior ex religione cura, corrigendi Festum Paschatis, cujus aberrationes per artis propagationem evidentius in conspectum prolata fuerunt. Igitur certatim inculturam artis incumbentes Germani, in Academiis, Viennensi & Pragensi præcipuè, Schindelius, Peurbachius, Regiomontanus, brevi deprehenderunt Alphonsinarum Tabularum bonitatem & certitudinem samâ minorem. Itaq; tum ipsi, tum eorum discipuli per Germaniam & Italiam; Waltherus Noribergæ, Dominicus Maria Bononiæ, observationibus siderum diligentius incumbere, easq; conscribere, vel ad suos, vel ad posteritatis usum, monumenta etiam vetusta Ptolemai, Albategnij, Gebri, Alphonsi, in lucem asserere, explicationibus adjuvare, emendare, omnesq; partes doctrinæ Sphæricæ novis tabulis subsidiariis, ad faciliorem artis usum, apparare. Et quamvis Regiomontanus ingenio

Astronomiæ transitus in viros.

Ejus res gestæ.

Germani Tabularum Alphonsinarum emendationem aggrediuntur.

parem operi futurum destitisset atque immaturo fato terminata: successit tamen in curam emendationis, NICOLAUS COPERNICUS, Canonicus Varmiensis Borussiae, Dominici Mariae discipulus, maximo vir ingenio, & quod in hoc exercitio magni momenti est, animo liber. Qui cum opus revolutionum planetarum, quod emendationem Tabularum complectebatur, novam formam, maximamque laboribus apparatus, per annos totos XLVII, detinisset in scriniis; tandem, jam extremum vitae limen calcans, Noribergensibus eandem transmisit.

Prutenicarum origo.

Hoc opus esse Tabulas habet explicationibus demonstrationum additas; nemo tamen est hodie, quod sciam, quicquid in calculum adhibeat. Successit enim proximis annis ERASMUS REINHOLDUS, vir cum omni doctrinarum genere excolitissimus, tum imprimis ad Mathematicas artes à natura factus, ob perspicuitatem & facilitatem in rebus abstractis admirabilem; qui opus hoc Tabularum Copernici jam fato functi, transformandum suscepit, PRUTENICASQUE, vel à Copernico Pruteno, vel à MOECENATE suo Prussiae Duce, & cognominavit, & delecto loci Meridiano, fecit. Regius enim Mons, cui Epocha Prutenicarum sunt accommodata, non est illud Francia orientalis, quae Regiomontano Patria fuit, sed alterum Borussiae Ducatus oppidum, in littore maris Baltici.

Causas, quas dat REINHOLDUS huius in se susceptae occupationis, videre licet apud ipsum; duas certe dissimulare videtur. Cum enim Tabulae debeant esse Canones & exaequati ad usum expediti; cum ALPHONSINAE, ceterique Tabularum auctores, hanc usum & manuarium etiam formam libri adjuvissent, Tabulis numerorum, uno contextu exhibitis, praeceptis vero brevissimis initio praemissis: COPERNICI contra liber, Tabulas per textum demonstrationum dispersas habet, quemadmodum & Ptolemaica Syntaxis. Ita fit, ut textu speculationem, Tabulis usum desiderantibus, distrahatur animus, ipsumque se opus utilitate sua praecipua privet. Deinde absurdum COPERNICUS Hypothesibus insistebat, quibus offensos lectores REINHOLDUS credidit absterritum iri. Censuit igitur hoc sibi faciendum, ut omissa mentione mirabilium suppositionum, omisissis etiam demonstrationibus prolixis & tediosis, Tabulas ipsas seorsim daret, in libro manuali, correctas & supputatas diligentius, ut illa suas observationes fundamentales, quibus à COPERNICO erant superstructae, repraesentarent exactius.

Cum Astrologia consuetudo.

Hoc consilio capto, Reinholdus aggressus opus, immanem & insuavem laborem se hausisse, significat. Si de fine ejus quæris, est ille quidem laudabilis, certa cognitio motuum; anni modus & meta, æquinoctia, solstitia, eclipses, conjunctiones magna; ut ex earum rerum politia decentissima, sapientia bonitasque, CREATORI s' elucesceret. At non tamen interim dissimulat auctor praedictionum studium; paucisque verbis, sed pregnantibus, quid arti Genethliacae tribuat, innuit; Eventus in hac inferiori natura, affirmans Astrorum motibus & posito effici aut significari, indeque praedici posse.

Astronomia unde videtur.

Quid multis? ex ea qua mater hactenus erat, alio mentis intuitu rectius aviam, ex filia matrem feceris, unde nata sit avia vultum referens neptis, iterum Astrologia, ut (quod olim in hac materia scripsi) Astronomiam matrem sapientissimam, sed pauperculam, stultam filiam Astrologia, quæstu non ab omnibus aequè probato alat & sustentet. Atque hoc ipsum auctor specie negantis, concedere videtur. Dum enim divinationes erudito & utili labori Tabularum se negat praetulisse; & versatum se significat in hoc exercitio genere, & partes ei secundas dedisse facetur.

VERUNTAMEN, ne quis hac eò pertinere putet, quasi virum eruditissimum inter supersticiosos illos Arabas referendum esse censeam, quibus unica lucra, nulla Philosophia cura fuit: adhortor lectores, ut praefationem ejus in Theorias Peurbachij legant, quam ille Anno M. D. XLII. purissimo & suavissimo sermonis genere concepit: in eam namque flores halant ex hortis Philosophiae penitissimis, admirabilis fragrantia, quæ lectori veluti mentem ipsam eripit; ut quamvis aliquis rerum humanarum eventus ex astris pendere neget: at certe Astrorum effectus aliquos in rebus humanis agnoscere cogatur. Huc referatur folium 178. illius Commentarii in Peurbachium; nec non & fol. 197.

SED revertatur oratio nostra ad id unde est digressa; jamque inter viros relate Astronomiam suam etiam assignet maturitatem & consistentem aetatem. Nam quod Reinholdus de ALPHONSINIS affirmat, scire artifices, quod ea cum phaenomenis non amplius con-

con-

congruant: idem etiam de his Prutenicis, & questi sunt multi, in observationibus exercitissimis: & hic ipse annus M. DC. XXV. documento fuit evidentissimo: ut in quo toto, stella MARTIS longè promotior deprehensa est in cælo, quàm calculus Prutenicus prädixerat: crevitq; defectus iste mensibus Augusto, Septembri, Octobri, usque ad quatuor, & quàmproximè ad quinque graduum magnitudinem. Nam quod Reinholdus, observationibus sufficientibus haudum conscriptis à quoquàm, coniecturas ex paucis ductas secutus, censuit, in motibus quidem mediis locum esse lima, at Prosthaphareseon tabulas, & retrò & porrò ad omnem mundi durationem utiliter servituras: utrâq; in re deceptus esse, hoc quidem in exemplo, deprehenditur. In MARTIS enim motu medio, minimum aliquid mutandum fuit: omnis verò huius anni defectus, ex Prosthaphareseon Prutenicarum vitis fuit ortus.

Huius MODI igitur aberrationes Prutenicarum, cum inde ex quo illæ fuerunt editæ, viri docti & in siderum observationibus exercitati deprehendissent, quos inter summo suo merito commemorandus est, ut Corypheus, Illustrissimus Cattorum Princeps GUILIELMUS: coortus est deniq; TYCHO BRAHEUS, ex Regni Dania nobilitate præcipuâ, qui posthabitis cæteris equalium studiis, Astronomiæ restaurationem ingenti animo complexus, hoc unicum opus sibi delegit, in quo etatem suam transigeret, operâq; avitas splendidas, quibus erat suffultus, impenderet. Quodq; in præcipuâ gloriæ parte censeo, fecit hoc ille animo ab omnibus superstitionibus astrologicis vacuo, inq; unum solum, finem totius Philosophiæ supremum, in cognitionem & DEI & sui ipsius, erectissimo: quod cum in scriptis & carminibus, quibus delectabatur, tum in quotidianis colloquiis, equalitate constantissimâ reddidit contestatissimum: Astrologorum verò vanitatem, inertiam, ignaviam & sordes, plurimum & deridere & detestari est solitus: sic tamen, ut siderum effectum in sublunariis, partem Philosophiæ præstantissimam, nequaquam negaret, gnarus, Effectus illos siderum generales, ab Eventibus ipsis in rebus humanis individuis, accuratissimo iudicio distinguere. Quod cum non caperet vulgus hominum, ad miraculosas prædictiones credulum, ad rumores falsos disseminandos promptum, utrâq; re vanissimum: nonnunquam virum innocentissimum, inepto ejus famæ studio, sermonibus obliquis, & invidia Magnatum objecit.

TYCHO BRAHE Prutenicas emendandas sumit.

Astrologia contemptor, salva physica.

Hic igitur est ille primus TABULARUM RUDOLPHINARUM nuncupator, hic mille Fixarum ordinator, solis & luna motuum explorator, planetarum omnium per XXXVII annos, & ex his per XX. posteriores continuos, observator, diligentia, circumspèctione, patientiâ, constantiâ omnem fidem humanam exuperans.

Rudolphinarum primus author.

Quid verò ille præter jam dicta, in reliquorum etiam planetarum singulorum, motibus præstiterit; id ex Christiani Severini Longimontani Astronomiæ Danicæ, quàm ex meo relatu lectorem discere malo. Ille namq; cum TYCHONE vixit per annos decem continuos; Ego vix paucos duorum ultimarum annorum menses. Anno namq; M. DC. mense Februario, primum ad TYCHONEM veni Benaticam, præfente Longimontano, crebri à TYCHONE literis Styria evocatus, occasione ab editione mei Mysteriorum Cosmographicorum suppeditatâ: pactumq; cum illo, mense Junio reversus sum in Styriam, æteritum familiam & supellectilem librariam. Eiusdem anni mense Octobri, cum jam discessisset Longimontanus, TYCHONI me cum familiâ Praga stiti præsentem, sed inutilem: quippe quartana me in itinere corripuerat, detinuitq; usque ad solstitium anni sequentis: nec ante deseruit, quàm Gratum recurrissem, hereditatis causâ. Reversus Pragam, mense Septembri, duos non amplius menses TYCHONIS conversatione frui potui, cum mors illum die 24. Novembris proximi stylo novo, rapuisset.

Christianus S. Longimontanus, Tychoniæ calculo. Kepleri cum Tychone consuetudo.

Quas igitur partes TABULARUM RUDOLPHINARUM Ticho perfecit superstes, quæ reliquerit adjumenta seu admonitiones, ad perficienda quæ restabant: id rectissime Longimontanus fuerit testatus: qui & refert illas correctiones Tychonis idogæcæ in planetis omnibus, & tanquàm fide dignas, fundamenti loco adhibuit in tabulis suis computandis. Et si & in Commentariis MARTIS aliqua ego quoq; indicavi, & mea de his extat epistola, Anno M. DC. I. Gratio ad Joh: Antonium Maginum Professore Matthesco

Quæ membra Rudolphinarum jam dudum

in Gymnasio Patavino perscripta; quam ille ante hos XII. annos, me inscio, primum edidit Bononia in suo supplemento Ephemeridum; estq; recusum hoc ejus opus cum epistolâ meâ, Anno M. DC. XIV. Francofurti.

Cum autem Commentaria mea jam dicta, de motibus stellæ MARTIS, tanquam partem operis Tabularum à TICHONE BRAHEO relictâ, primum incepta Benarica, ediderim post annos à morte TICHONIS octo: Maginus morarum impatiens, ex eo opere computavit Tabulas Prosthaphereæon MARTIS, ex fundamentis quidem à me positâ, at formâ tamen usitatâ, easq; partem fecit supplementi sui; repetivit & Tabulas motuum solis & luna, ex Tomo I. Progymnasmatum. Millenarium verò Fixarum plenum, & perfecerat TYCHO BRAHEUS, antequam veniret in Bohemiam, & Exemplaria manuscripta passim ad Bibliothecas Regum & Principum transmisit. Unius Viennam missi lator ipse fui, cum Anno M. DC. Benaticâ Bohemiæ discedens, inq; Styriam pergerem, Viennam transissem. Ex horum igitur Exemplarium uno crediderim Johannem Gruenpergerum è Soc. Jesu, has mille fixas in suam de fixis editionem Romanam derivasse; nam numeri consentiunt. Eadem mille fixas Longimontani in suam Astronomiam Danicam inseruit, unico longitudinis scrupulo differentes.

Keplerus quid
ad RUDOLPHI-
NAS contule-
rit.

Ita jam diu est, cum ex hoc Astronomia BRAHEANÆ naufragio Tabulas exceptas, cymbæ quinq; sue affigit: constatq; studiosis Astronomiæ plurimum testimonio, quanam harum Tabularum partes TICHONIS BRAHEI sint genuinæ, quæ vicissim meæ: aut quibus novam ego formam indiderim. Observationes certè fundamentales præsentis ætatis, ubicunq; potui, ex solo BRAHEO delegi, cæterorum & meas nonnullas, tantum aut consensu causâ, aut quia TICHONICÆ ad dies mihi opportunos non suppetebant, adscivi.

Verum de hisce singulis & dictum est nonnihil in introductione ad meas Ephemerides, & plura dicendi locus erit alius. Tabula enim manuarum debent vacare pondere, quod à prolixis commentis eis accederet. Interim habet lector editam à me Anno M. DC. XXI. Epitomes Astronomiæ partem Theoricam: in quo libro & formas Hypothesum particularium, (generalis enim ut in Commentariis MARTIS demonstravi, communis est & PTOLEMÆO & COPERNICO & TICHONI) & methodum, computandi ex iis omnes & singulas harum Tabularum partes, inveniet.

Causæ com-
positionis Ru-
DOLPHINARUM
tam diu tractæ.
Imò jam vice-
simus sextus.

Hic antequam desinam, locus quidem me admonet, ut excusem moras editionis Tabularum istarum tam diuturnas; quippe hic vicesimus & quartus est à morte TICHONIS BRAHEI annus; quo ego toto tempore trium IMP: Austriacorum stipendia merco aulica: quibus accessit posterioribus annis etiam Procerum Archiducatus Austria (supra Aulicæ) stipendium annuum. Verum si tempus dudum amissum aliter pensari nequit, nisi & temporis & operæ præsentis impendio: potius igitur præsentia retineamus, elapsâ relinquamus in vituperio. Et si difficultates aulicorum impedimentorum, præsertim bellis intercurrentibus, neq; expertis commemorare necesse est, neq; ignavis persuadere facile. Quid verò, superatis iis difficultatibus, meditatione sim interim consecutus assiduâ, quæ commoda ex moris contentioni meditationum interpositis redundaverint in perfectionem Philosophiæ cælestis; & libri mei loquentur, quos interea publicis usibus exhibui; & ratio ipsa philosophandi, novitasq; inventionum, totiusq; Astronomiæ translatio inopinabilis, à circulis fictitiis, ad causas naturales, indagatu profundissimas, explicatu & calculatu, primo meo conatu, difficilimas: hæc inquam & similia, pro me rationem temporis intelligentibus reddent sufficientissimam.

Apologia no-
vationis circa
circulos reales
abjectos, cau-
sas phylicas in-
troductas.

FORTASSE verò hæc à me commemorata mora, in naturalibus motuum causis eruendis, aliquibus supervacua, importuna, quin & irrita videbitur. Quibus cogitationibus ego jamdudum & in introductione ad Ephemeridas, quo loco respondeo Davidi Fabricio, & in Epitome Astronomiæ fol. 5. capite de causis Hypothesum, & fol. 334. & in libri IV. præfatione, & fol. 622. considerationes alias idoneas opposui. Et si sufficere mihi vel sola ista defensio potuit: quod quæ TYCHO BRAHEUS in Theoria lunæ constituenda primum concepit animo, publicèq; pronunciavit, Videri causas motuum esse phylicas; quod quidem aliter ei videri non potest, qui soliditatem orbium rejicit: hæc ego, inquam, in planetis omnibus ita sese habere, conatu non infelici & demonstravi, & ad calculos revocare docui: easq; ratione primi RUDOLPHINARUM authoris, Magistri mei, suppositiones & effata, pro ingenij mei captu & asserui & roboravi.

SED

Sederunt etiam, qui his posthabitis admonitionibus, autoritate me premant, ejus quem supra laudavi REINHOLDI Astronomi & Philosophi: qui Commentario suo in Peurbachium, non duxit insarciendas disputationes physicas, ut alij fecerunt: quæritq, quid insulsius, quam inventa Geometrica, conjecturis exagitare & perturbare Physicorum? Verum quisquis illa leges, scopum velim respicias, ad quem Reinholdus illa referat. Non litigat cum Ptolemaeo, non cum Aristotele, non secum ipso, qui præfatione postremam Theorias hac utitur oratione: Fortassis, inquit, hæc septem lucida corpora, etiam sine hujusmodi orbibus, quos ars, seu potius imbecillitas intellectus nostri sibi condonari petit, divinitus eam vim insitam habent, ut aliud in alia varietate & irregularitate motuum, suam conservet legem ac perpetuam harmoniam: nobis tamen sine his tot orbibus, saltem rationabiliter eam ut sic dicam, harmoniam irregularitatis, animo complecti, ac cogitando persequi perdifficile fuerit. Quibus ille verbis non repellit, sed tacite invitatur enim, qui motuum formas, & instrumenta naturalia, viresq, Magneticis cognatas, tales affert, quæ sint non tantum rationabiliores illis tot tamq, vastis orbibus, sed etiam irregularitates apparentes motuum, offerant animo & complexu faciles, & ad calculum regendum, vel ipsis orbibus longè expeditiores. Atq, id ego tentavi, etiam Ptolemaei ipsius suam secutus, (ne quis putet, authorem mihi ex antiquis deesse) qui comminisci jubet Hypotheses, quantum fieri potest, simplicissimas & probabilissimas.

Quoddigitur Reinholdus de physicarum disputationum omissione se excusat, id quorsum pertineat, facile est ei judicare, qui Cremonensem, cæterosq, commentatores Sphære legerit. Fecerunt ij authores magnam Physicæ, Metaphysicæq, partem, orbes ab Astronomis introductos, perinde ac si res esset exploratissima: plurimiq, argumentis, in opiniones inter se pugnantes, conquistis undiq, chaos inutile & infinitum effecerunt questionum ridicularum: nulla ipsis cura fuit, disputationes istas ad instructionem aut facilitatem calculi dirigere, aut omnino per eas expedire rationes eorum, quæ in sideribus apparent: ut quæ rationes per se stabant, etiam rescissis disputationibus illis inutilibus, etiam si de realitate orbium in universum dubitet artifex; quod de Reinholdo jam modo ex propria ipsius confessione constitit, ipseq, Ptolemaeus de se passim in opere magno reddidit contestatissimum. Hoc nimirum est Reinholdo inventa Geometrica, quæ suas demonstrationes habent, exagitare & conturbare præstigiis conjecturarum. Quomodo etiam mihi usui venire posset, ut petulari aliquis vanusq, artu jactator coortus, tabulas has, nullâ cælestium apparitionum, quas illæ representant, habitâ ratione, nâ ætæque veras esse neges, eversaq, putet: si se demonstraturum receperit, falsa esse principia illa physica, quæ jactat. Ego verò etsi principia, quibus innitor, apud alia tribunalia me spero defensurum: in hac tamen arte sat habeo, si per ea calculatori definitiones & præcepta necessaria ob oculos posuero evidentiùs, quam per orbes solidos: eoq, nomine & permutationem solidorum orbium cum causis motuum physicis defensam, & eo ipso causam tantarum morarum nunc peroratam existimem. Itaq, ad vulgatum illud recurram, sat citò si sat benè: *Deum immortalem summi prædico laudibus, qui mortalitatis meæ fluxibilem decursum ad hunc usq, diem mihi prorogavit, quo ultimam tandem maxum operæ, laudibus ejus, humaniq, usibus destinato, gratioso ejus auxilio de difficultatibus omnibus triumphans, impono.*

Et de certitudine quidem calculi testabuntur observationes præsentium temporum, imprimis BRAHEANÆ: de futuris verò temporibus plura præsumere non possumus, quam vel observationes veterum, quibus usus sum, vel ipsa motuum mediorum conditio, nondum penitus explorata, concursusq, causarum physicarum, præstare possunt: cum observationes Regiomontani & Waltheri testentur, omnino de æquationibus secularibus nobis esse cogitandum, ut singulari libello reddam demonstratum suo tempore: quæ tamen æquationes quales & quantæ sint, ante plurimorum sæculorum decursum, observationesq, eorum, qui futuri sunt, à gente humana definiri nequaquam possunt. Vide quæ pulchrè in hanc sententiam commentetur Willebrordus Snellius, sub calcem observationum Landgravij, & nonnullarum Tychois. Et habes infra in doctrina Eclipsium, etiam ex hujus temporis observationibus documenta perspicua, motuum solis, lune & primi mobilis non ad amissam Mathematicam æqualium, sed physicas minimas intensiones & remissiones recipientium, extra ordinem.

Et ad duos infra per annos, quibus opus dudum absolutum, editionem expectavit; quæ præter alias calamitates, provinciam in qua domicilium fixerat, continentibus insultibus quassantes, tandem etiam bello rusticano, malorum illade, penitus disturbata & profligata fuit: ut novis & sumptibus & consiliis & itineribus ea refunderet mibi fuerit.

Rudolphinarum certitudo quæta?

Quicquid

3 IN TABULAS RUDOLPHI PRÆFATIO.

Quicquid tamen utilitatis ex hoc Tabularum opere, ad Studiosos Astronomia, ad Philosophos etiam & Theologos, presentes, futuros, redierit; id illi meminerint totum ad Patronorum meorum supra commemoratorum beneficium esse referendum. Itaque AUSTRIAM, Familiamq; Principum, qua ab illius possessione, unde nomen originis habet, ad totius orbis dominatum, Deo successus moderante, conscendit, deniq; tres ex eâ domo Augustissimâ Imperatores, RUDOLPHUM II. qui Tychonem Braheum à patria Dania in Germaniam transgressum sub conditionibus splendidissimis, & illustri origine dignis, in aulam suam vocavit, qui me illi superstiti ministrum, defuncto successorem, in parte operis dedit, qui RUDOLPHINARUM nuncupationem, à Braheo superstite propositam accepit, ratamq; habuit, qui & sumptus editionibus idoneos mihi vivum destinavit: Deinde MATTHIAM I. qui cum provinciis, regnis, imperioq; Romano, etiam curam artû & mei patrocinium à Fratre in se suscepit; Denique FERDINANDUM II. qui præter cetera eadem, etiam destinatos sumptus representavit, novâ liberalitate auxit, ut Tabula ederentur, jussit, omnes inquam gratis, & ut meruere, summis mecum evehat, laudibus; totiq; adâo Augustissimæ Domui benè precetur.



CAPUT I.

CAPUT I.
DE ARITHMETICA
LOGISTICA, IN HIS TA-
BULIS NECESSARIA.



Artem supputandi numeros Logi-
sticos, in fronte Prutenicarum col-
locant Reinholdus, & Maginus in
suis resolutis. Hanc ego artem præ-
suppono notam esse debere, præ-
sertim ei, qui Logarithmos in usum non vult re-
cipere. Hicigitur si quid ei præceptorum Logi-
stices vel excidit, vel de novo est addiscendum,
ad Prutenicas recurrat, adq; ceteros Arithmeti-
cos, qui Logistices vel præcepta tradunt, vel de-
monstrationes afferunt; è quorum numero est
inter Græcos, Barlaam Monachus.

Inveniet idem apud authores dictos, Cano-
nem Hexacontadon, cujus subsidio Multiplica-
tiones & Divisiones Logisticae perficiuntur, ex-
tractionesque radicum. Quem Canonem in
Hexacontadon cui o-
missus.

DE NUMERATIONE.

Quantum igitur ad Numerationem attinet
Logisticam, uno verbo monendus est Lo-
gista, in his Tabulis ex consuetudine Tychonis
primi Authoris, hoc observari discrimen, ut in-
tervalla quidem Planetarum, numeris expri-
mantur absolutis, in eâ mensurâ, quâ distantia
Solis & terræ mediocritas, est 100000. loca verò
longitudinis & latitudinis, eorumq; motus me-
dii, Prosthaphæreses, & Anomalie, numeris si-
gularis seu logistici, collectionis Sexagenariæ,
ut in Tabulis cæterorum auctorum, ad minus in
duabus speciebus, Primorum scilicet & Secun-
dorum: quos numeros logísticos in textum in-
ferros, plerunque insignivi suis apicibus, seu spe-
ciei indicibus.

Solum discrimen est in collectione integro-
rum, quod hic non sexaginta partes integræ vel
gradus, nisi raro, colliguntur in unam sexage-
nam, sed triginta in unum signum Zodiaci, quod-
que, ubi numeratio non incipit cum Zodiaco,
plerunque serie continuâ numeramus, ab uno
integrali, usque ad 180° semicirculi, vel ad 360°
integrali circuli, sine collectione integrorum in
signa vel sexagenas.

Causa huius rei est, quia longarum & diffi-
cilium multiplicationum & divisionum logisti-
carum, quæ collectionem in sexagenas requi-
runt, usus, tabulis jam confectis, penè nullus est
amplius; omniaq; longè facilius, si vel parum

attento animo sis, per divisionem Zodiaci usita-
tam in signa duodecim, perficiuntur.

In hunc usum etiam Epochæ seu radices
motuum, retento more, quem Braheus in Pro-
gymnasmatum Tom. 1. tenuit, signis exprimun-
tur non physicis, (ut alii sexagenas vocant) sed
usualibus; similiter motus medii.

Eodem & hoc pertinet, quod loca in Zodi-
aco Apogæorum & Apheliorum, itemque no-
dorum quinque planetarum; propter motus eo-
rum tardissimos, non numeris signorum ab ini-
tio Zodiaci completorum, sed caractere signi,
in quo versatur eorum quilibet, signantur; etsi
gradus, Scr. & Secunda, intelliguntur completa.

Similia de horis sunt dicenda, quarum etsi
quælibet valet 60' minuta, minutum 60'' secun-
da, &c: non tamen jam etiam 60'' horæ pro unâ
sexagenâ habentur, sed 24' pro unâ die naturali.

De reliquis temporibus, ut sunt dies, men-
ses, anni, necessaria est annotatio, currentiæne
intelligantur, an completa.

Character
signi currenti
et ubi adhi-
bitus?

Collectio
horarum in
tegarum
non in sexa-
genas, sed in
dies.

Temporum
discrimen.

Superest, ut etiam de Logarithmis dicam,
qui passim in tabulas planetarum sunt inserti.
Scribuntur igitur & hi non secus acque Planeta-
rum intervalla, figurarum ordine continuo, non
interpunctio, cum in usu versantur, idq; secun-
dum consuetudinem usitatæ & simplicis Arith-
meticæ. Hoc tamen peculiare habent, quod eo-
rum alii positivi sunt, alii privativi; positivi ii,
quibus vel nullum signum est additum, vel præ-
figi debet hoc +; privativi verò, qui præfixum
habere debent signum hoc —. Hæc signa ple-
runq; sunt superposita columnis, in quibus in-
serti sunt Logarithmi. Ut autem tantò facilius
Logarithm' à numero absoluto distingueretur,
curavi Logarithmos omnes, tunc, quando mi-
scerentur absolutis numeris in eadem columella,
exprimi characteribus minusculis.

Logarith-
morum nu-
meratio.

Logarithmi
positivi.

Privativi.

Mesologarithmorum descriptionis ratio est
eadem, quantum eorum servit latitudinibus
planetarum.

De Logarithmorum Heptacosiadis, deque
Antilogarithmorum (quibus quidem opus ha-
bemus in Eclipsibus) interpunctione unicâ, ad-
monitiones sequuntur Capite XI. de numera-
tione verò scrupulorum in Tab. Ang. Orientis,
per partes Assis, Capite XIV.



CAPUT II.
DE ADDITIONE ET SUB-
TRACTIONE NUMERORUM
TAM SIMPLICIUM, QUAM
Logisticorum.



Is ita habentibus, sequitur ut cal-
culator, qui Tabulis hisce vult uti,
noverit Addere & Subtrahere, in
numeris primum absolutis, deinde

b & signa

PRÆCE-
PTUM I.
De integro-
rum & Parti-
um trahiti-
one.

& figuratis seu logisticis. Et in Additione quidem figuratorum, pro harum tabularum usibus, emergit ex Numerationis prius explicatae legibus, cautio hæc una, ut quoties ex Additione duorum vel plurium, non minus confurgit in summam, quam signa 12. vel gradus 360°, toties abjectis totidem signis vel gradibus, residuum loco Summæ habeatur.

Vicissim in subtractione unius ab altero, primum diligenter attendatur, uter ab altero subtrahendus offeratur: & tunc si subtrahendi prima species ad sinistram fuerit maior eadem prima specie alterius numeri, à quo subtrahendum est, sive graduum ea fuerit, sive signorum: semper ad illum, à quo subtrahitur, adsciscendi sunt, illic quidem gradus 360°, hic verò signa 12. unius integri circuli.

Quoties verò in Additione non minus venit in Summam unius membri vel speciei, quam gradus 30°, vel horæ 24°, primâ specie illic ex signis, hic ex diebus constante: toties abjectis 30° gradibus vel 24° horis, præcedens species Summæ, augetur unitate.

In Subtractione verò, quia numerus in qualibet specie subtrahendus, siquidem fuerit maior altero, unde esset auferendus, auferri nequit, nisi unitas ex specie antecedenti detracta, resolvatur in suas unitates speciei subtrahendi: cautio diligens est adhibenda, ne obliviscaris, unum quidem Primum valere 60° Secunda, unumque integrum gradum, seu partem, seu horam, 60° Prima: at jam porro unum signum, 30° valere gradus, unum diem 24° horas, & unum annum communem Julianum dies 365, bissextilem dies 366. Hic crebro oscitant etiam exercitati.

Quod si in altero numerorum addendorum vel subtrahendorum exprimat vel currens mensis, vel character signi nondum absoluti: eorum loco sumendus est numerus, illic quidem, dierum omnium in mensibus, ante currentem completis, hic verò, signorum emensorum ante id, quod adhuc decurritur; qui & ipse, completorum signorum numerus in gradus erit resolvendus: & sic hi dies resoluti, cum diebus demense completis, aut hi gradus resoluti, cum gradibus residuis, supra signa integra, in unam Summam conjiciendi sunt, quoties alterius numeri species prima ad sinistram & ipsa, illic dierum, hic graduum fuerit.

Hæc ratio, per completa operandi, universalis est, eoque tutâ. Sed cum eam etiam sine institutione, quotidiana suppediret experientia; facit etiam erit calculatori observare compendia & cautiones speciales. Ut est hæc; quod; quoties ad signum, vel diem, vel annum incompletum, additur numerus signorum, dierum, annorumve completus, summa emergens, ultimam unitatem habeat incompletam. Eadem in subtractione locum habet observatio, præsertim si parvus sit subtrahendus, ut numero completorum, à numero currentium ablato, residuus sit numerus currens. At nunquam sunt addendi currentes ad currentes: nec alteri ab alteris auferendi: nisi cum volumus, completa esse residua.

Regula de
incompleto-
rum addi-
tione & sub-
tractione.

Exempla his observationibus subjungere non est operæ, cum sint facilis, & in præceptionibus sequentibus identidem inculcentur.



CAPUT III.

DE MULTIPLICATIONE ET DIVISIONE LOGI-

stica usitata, pro his Tabulis: & de Heptacosiae, cujus ope suffalti, sub-
levatur illis.



hec doctrina, ut supra dictum, relinquitur suo loco, etiam in his Tabulis; quam petet calculator ex authoribus nominatis: ex quibus discet, eam totam exerceri non posse, nisi instituat numeratio per collectionem sexagenariam perpetuam. Quanquam Summæ raro ad collectionem unius sexagenæ ex integris ascendunt: & facile tunc est, pro 2. signis usualibus, unam scribere sexagenam, seu signum, ut appellant, physicum. Nihil igitur calculatori tali, logisticam antiquam retinere volenti, officit modus Numerationis Tychonicus, hic in Tabulis observatus.

Quia verò additiones & divisiones istæ logisticæ antiquæ, plurimum exhibent laboris & molestiæ etiam exercitatis; inter fines verò Tabularum præcipuus est, minuere laborem computandi, parcere viribus intentæ mentis, & redimere tempus: consilium ab his sex proximis annis hoc cepi, ut Logarithmos Neperianos, inventum præstantissimum, in Logisticam etiam inducerem. Ejus rei specimen aliquod dedi in Chiliade ante annos quatuor conscripta, sed quæ cum suo præceptionum supplemento, hoc demum anno prodit. Hæc Chiliade cur non potuerit recipi in Tabulas Rudolphi, dixi in supplemento. Pro Chiliade igitur istâ, & pro ulitato Canone Hexacontadon, qui habet areas 1800, hic est Heptacosias, à f. 2. Tabularum; usque ad f. II, per facies decem, singulas columnarum binarum. Ea verò sic est dicta breviter causâ, quod septingentas & viginti exhibeat Logarithmos, totidem partium unius integri.

Constant autem Heptacosiadis columnæ singulæ columnellis quinque; quarum triæ mediae sunt præcipuæ; & intima quidem vicem gerit arearum; circumstantes, vicem marginum Canonis Hexacontadon. Harum sinistra inscriptionem habet Sexagesimarum, dextra Viceimarum quattarum: unde illa Sexagesimaria hæc Quadrivicenaria crebro mihi usurpatur. Sexagesima autem illic potius nominanda censui, quam Sexagenas, aut columellam Sexagenariam, ut vel ipsa inscriptio usum ejus potissimum in his Tabulis doceret, qui usus ad Sexagenas non progreditur, etsi posset.

Si quæras, quid denoteretur in his 2. columellis per 60°, vel per 24°, respondendum est, denotari quidem in genere unum integrum abstractum, quod intelligitur dividi in 60°, vel in 24°, & qua-

Signum phy-
sicum.

4625.

fol. 125.
Origo He-
ptacosiadis.

Ratio no-
minu.

Descriptio
Heptacosia-
dis.

Columella
Sexagesima-
ria & Qua-
drivicenaria.

Quales nu-
meri 60. &
24.

æqualia: specialiter tamen per 60' denotatur sinus totus integri quadrantis, at per 24°, denotatur in specie dies integer, in horas 24 dividuus.

Conferuntur igitur hæc binæ columellæ perpetuis incrementis, illa quidem secundorum 5", Quadrivicenaria verò minorum 2; quia proportio divisionum unius integri, illic in 60. hic in 24. continetur his primis numeris, 5. & 2. Estque utraque pars Septingentesima vicesima; 5" quidem de 60: 2' verò de 24°.

Columella
Logarithmorum.
Logarithmi
quales?
Cur non
rotundi?

Logarithmos quod attinet communes utrarumque; harum fractionum unius integri, sitos in columella media; sunt illi omnes, ut vulgus Mathematicorum dicere solet, irrationales, ut ego in Chiliade, scrupulosi. Etsi verò liberum mihi fuit, Logarithmum partis sexagesimæ rationalem constituere, & rotundum; puta unitatem cum Cyphris puris: vidi tamen, parum lucri futurum, incommodi plusculum. Nam si placet aded rationalitas in Logarithmo, seu ut ego, rotunditas; nullo præter hunc unum nactus essem rotundos; cum nulla partium 720arum, incidat in articulos mediarum proportionalium inter 1 & 60, quæ quidem invicem insequantur in progressionem denariâ: in nullam igitur illarum partium quadrasset Logarithmi 2000. 3000. 4000. &c. rotundi: sin optabile tibi est, ex ipso Logarithmi characteristico principio, arguere speciem logistice numeri, cui assignatur Logarithmus (id quod per Logarithmos Briggij Angli, obtineri facile potuisset; ut si 100000. assumatur pro Logarithmo unius scrupuli, tunc 200000. esset Logarithmus unius secundi, 300000. Logarithmus unius tertij) hoc inquam si experis: ecce tibi apices logistice antiquæ, qui præstant hoc longè commodius: qui etiam apices logisti-

BRIGGII
Logarithmi
forma di-
versæ.

JUSTUS
BYRGIIUS
Logarithmos
quæ occasio
invenierit

ci Justo Byrgio multis annis ante editionem Neperianam, viam præverunt, ad hos ipsissimos Logarithmos. Etsi homo cunctator & secretorum suorum custos, fortum in partu destituit, non ad usum publicos educavit.

Ex adverso verò, cum Heptacosias ista numeros Logisticos exhibeat rationales; concinnum est multò magis, ut eorum Logarithmi sint irrationales; ut hoc irrationalitatis discrimine tantò facilius alteri ab alteris internoscantur.

Præterea præstare putavi, mensuram Logarithmorum retinere eam, quæ suppeditatur à naturâ circuli; quam desumere eam ex arbitrio liberiori. Nam in prima Logarithmorum editione Neperianâ, & in meâ Chiliade, etsi proportio, ejusque mensura, Logarithmus, multò latius patet, quam sinus Quadrantis circuli: tamen, quia locus est arbitrio in eligenda proportionum mensura; ut igitur Logarithmos arctius devinciamus ipsi Quadranti circuli, propter usum eorum in isto præcipuum: sinui, qui semidiametro seu sinui toti quantitate proximus est in susceptâ divisione minutissimâ, pro Logarithmo assignamus, ipsum defectum sinus illius à semidiametro, seu sagittam complementi Arcus. Hanc dico cõsentaneam præ omnibus aliis, proportionis illius mensuram; eoque non censui, eam mensuram cum aliâ aliquâ arbitrariâ permutandam.

Elementum
Logarithmo-
rum mini-
mutum quod?

Accedit comparatio Heptacosiadis cum Canone ipso Semicirculi; expedit enim eisdem utrobique arcus sinusque, iisdem insigniri & instrui Logarithmis; non verò abuti arbitrio in eligendâ mensurâ aliâ hic, aliâ ibi. Emulos in dominatu, conciliat optimè communis servitus sub tertio, quem origo dominum suppeditat.

His igitur de causis retinui in hac Heptacosia de Logarithmorum genus idem, quod est in Chiliade; itaque de illis ipsis Chiliadis differentiis seu decrementis mille, prima septingenta & viginti (quorum primum est 69314. 72. postremum 138. 98.) simpliciter in Heptacosiadis structuram transsumpsi, ex quibus (secundum Capituli VIII. in supplemento præceptum 5.) extruerem seriem Logarithmorum Logisticorum totidem.

Quòd igitur vides, Logarithmos Heptacosiadis primos & longissimos, excurrere usque ad figuras octo; id tantum est factum, ob hanc eorum originem: quippe cum Logarithmi Chiliadis magnâ diligentia sint supputati, integritatem differentiarum inter eos decurtatione duorum locorum ultimarum temerare nolui. Ut tamen hi Heptacosiadis, justâ longitudine responderent illis, qui passim inserti sunt in Tabulas planetarum; duas figuras ultimas, puncto interposito, præcidi: ut ea disputatione calculator admoneretur, nunquam exscribi, nec in usum, harum quidem Tabularum, adhiberi, duas ultimas figuras, quæ punctum insequuntur. Sed de hujus interpunctionis significatione plura dicam Capite XI.

Et hæcenus de interioribus tribus columellis Heptacosiadis egi.

Sequitur ut etiam de extremis dicam, ac primum de ultimâ ad dextram. Est autem & ista, ut ejus titulus indicat, sexagesimarum scrupulorum & secundorum, quæ numerum sexaginta primorum, seu unius integri superant; ideoque partibus integris adhærent hæc scrupula & secunda, integrum excedentia. Eorum autem pleraque, quæ non terminantur rotundè, habent ultimum Secundum imperfectum, ex hac causâ, quia hæc scrupula ad sua lateralia in Sexagesimariâ sinistra sic se habent, sicut secans arcus ad sinum complementi, quæ lineæ plerumque sunt inter se incommensurabiles, ideoque nullo numero perfectè exprimi queunt.

Etsi verò propter hanc causam decrescunt in hac columella, hæc scrupula inæqualiter: decrementa tamen eorum non censui interponenda: eò quòd hæc sexagesima privativorum rariùs in usum veniant, præsertim ubi numerus integrorum est magnus. Bandem ob causam etiam negligentius ea curavi, nec omnino pro accuratis illa omnia vendito; fortassis enim Secundum unum vel alterum abundabit vel deficiet, præsertim versus initium Heptacosiadis. Quanquam eò usque nunquam in his Tabulis extenditur eorum usus: sic ut columella ista tantummodò decentiæ & integritatis causâ per totam Tabulam à calce ad caput, seu usque ad 720. integra, continua sit.

Logarithmi
hi, quæ me-
thodo con-
structi?

De prolixitate
Logarithmorum.

Columella
Sexagesima-
ria privativorum.
Denominata
Sexagesima.
Non exacta.

De nomine
Privativorum.

Inscribitur autem ista columella, Sexagesima privativorum, quia quoties horum scrupulorum Logarithmis opus est, præfigi debet ipsis exscriptis, signum — privativum. Et vicissim, quoties Logarithmus offertur cum signo — privativo præfixo, scrupula per eum non sunt excerpta ex sinistra Sexagesimaria, sed ex hac columella dextima privativorum.

Columella
Arcuum.

Altera extremarum columella sinistima, quæ est arcuum Quadrantis, videbitur aliquibus supervacua, quoad usum in his Tabulis; quippe cum partem earum necessariò fecerim, Canonem ipsum Semicirculi, qui exhibet scrupula singula, numero 5400, eorumque Logarithmos, qui vicem hujus columellæ suppleant plerumque. Adjuncta tamen est etiam hæc columella arcuum, primum idèd, ut partibus Quadrantis jungerentur sui sinus in divisione Sexagesimaria & Quadrivicenaria, quia in Canone Logg: Semicirculi, sinus ipsi, divisionis denariæ, certo consilio sunt à me omitti, ut igitur eorum defectus etiam in his tabulis per Heptacosias quadamtenus compensaretur: Deinde, ut Heptacosias Chiliadi, unde orta est, responderet, utrobique nimirum essent arcus additi. Qua ratione præcepta Chiliadis ex supplemento petita, pleraque etiam huic Heptacosyadi possunt accommodari, etiam illa, quæ ultra metas harum Tabularum sefferunt. Ad multiplicationes quidem & divisiones, quarum causâ confecta est Heptacosias, columella ista Arcuum per se non concurrat.

RATIO EXCERPENDI EX Heptacosyadi.

PRÆCEPTUM 2.

SI datus Arcus, scrupula, vel horæ & minuta temporaria, per quæ juberis excerpte Logarithmum, non exactè reperiantur in aliqua linearum suæ columellæ: pro Logarithmo eorum, eligitur aliquid intermedium inter proximarum linearum Logarithmos, saltem in illis figuris, quibus primis à sinistra Logarithmi differre incipiunt, unâ vel duabus; & tunc reliqua loca usque ad punctum, impleant Cyphræ. Aut si non pœnitet calculatorem laboris inutilis, poterit is de differentiâ duorum Tabulæ Heptacosyadi Logarithmorum, quæ minusculis characteribus est interposita, partem Secundis abundantibus proportionalem, subtrahere à Logarithmo majori, vel addere ad proximè minorem, ubi Logarithmi (privativi) crescunt unâ cum suis numeris logisticiis.

PRÆCEPTUM 3.

Est autem, in Sexagesimaria quidem, ratio hæc, sumendi partem proportionalem: ut excessum unius duorum trium vel quatuor Secundorum duplicatum, multiplices in differentiâ, duobus Logarithmis interpositam, à facto rescindas figuram ultimam, restabit portio debita Secundis abundantibus, quæ ablata à majori Logarithmo, relinquitur quæsitum.

Ut si debeat excerpti Logarithmus cum scrupulis 59.13. quæ cadunt inter 59.10. & 59.15. expressa in columella sexagesimaria; quorum illis ad latus positus est Logarithmus 1398.62. his 1257.87. cum differentiâ 140.75. Hic sufficit in-

ter 1399. & 1258. inventos proximos, sumere intermedium 1320. Accuratè verò si egeris, quia 59.13. proposita, excedunt per 3. per hujus igitur excessus duplum 6. si multiplicaveris differentiâ duorum illorum Logarithmorum 141. fiet 846: abscissa verò facti ultimâ 6. procreabis 85. quod ablatum ab 1399, qui adstat scrupulis 9.10. relinquit justum Logarithmum 1314. debitum scrupulis 59.13.

Quæritur Logarithmus scrupulorum 5.12. Ad 5.10. invenitur 245212. ad 5.15. verò 243612. hic in tercio loco à sinistra Logarithmi incipiunt differre. Nam prima loca sunt eadem 24: inter igitur duo utrobique succedentia, sc: inter 52. & 36. eligitur aliquid intermedium 45. ultima verò duo loca implentur Cyphris, sufficit igitur sumere 244500. Accuratè verò agendo, multiplica Logarithmorum illorum differentiâ 1600. per 4. duplum scrupulorum abundantium, & curta factum, prodit 640. quod aufer à primo & majore Logarithmo, restabit 244572. Logarithmus pro scr. 5.12.

Per temporaria minuta, quorum perpetua differentia est binarius, longè adhuc facilius excerptur Logarithmus; si verò minutis excerptibus secunda adhæserint, transigitur ex quo & bono, ut prius.

Per Arcus verò excerptuntur Logarithmi difficilius, vide in supplemento Chiliadis Capite IX. Præceptum IX.

Per Sexagesima dextra excerptuntur Logarithmi privativi, sub finem quidem Heptacosyadi (ubi eorum usus est) facilitate & ratione eadem; versus initium verò, valdè inæqualiter; sed horum initialium nullus est usus. Tantum hoc discriminis observetur diligenter, quod Logarithmi privativi crescunt unâ cum suis scrupulis: cum tamen positivi, crescentibus ad sinistram scrupulis, decrescant.

Par est ratio excerptendi scrupula vel tempora, vel arcum, per datum Logarithmum, qui inter duos interciderit in columella inventos, in quibus figuræ post punctum penitus dissimulandæ sunt, ac si non adessent: quippe cum etiam datus ad excerptendum Logarithmus interpunctione careat. Sumitur enim etiam aliquid intermedium inter duo deinceps posita scrupula vel tempora vel arcus, & id quidem debet sumi vicinior vel uni vel alteri in columellis, si etiam Logarithmus in illam partem vergat. Ut si detur Log: 298000. respodebit ei ex Quadrivicenaria 1.13. ferè; ex Sexagesimaria 3.3. Itaque valdè oscitantem oportet esse, qui unum hic Secundum excerptendo peccet, etiam si non valdè cogitationes intendat. Excipio Logarithmos arcuum, præsertim versus finem Quadrantis: vide supplementum Chiliadis, Capite IX. Præcepto X.

Si quis tamen in usu Sexagesimariæ liberam hanc æstimationem numeri Logistici, cuilibet Logarithmo competentis; mavult legibus asstringere certis, is subtrahat Logarithmum datum, ab invento proximè majore columellæ, & cum differentiâ semissè, dividat differentiâ, duobus columellæ Logarithmis, inter quos cadit propositus, interpositam; prodibit in Quotiente 1.2.

fol. 103.

fol. 103.

PRÆCEPTUM 4.

fol. 104.

PRÆCEPTUM 5.

1". 2". 3". vel 4". Ut in exemplo, Logarithmus 298000. invenit proximè se majorem 299573. ad Logisticum 3'. 0". & proximè minorem 296833. ad Logist. 3'. 5". & differentiam iis interpositam 2740. ferè. Subtracto 299000. à 299573. restat 573. cujus semissis est 286. per hunc si divideris 2740. prodibunt 3". quæ adde ad 3'. 0". habebis justum 3'. 3".

PRÆCEPTUM 6. Hic docebo & curiosos, quomodo debeant excerpere Logarithmos scrupulorum minimorum, ubi differentia non sunt proportionales, & omnino omnium Secundorum infra unum Primum.

Ut si queratur Logarithmus 0'. 17". Ergo excerpe Logarithmum 17. sexagecupli 126113. 12 & adde Logarithm. unius primi 409434. 46

Ergo Logarithmus 0'. 17". est 535547. 58

Ita Logarithmus ad 0'. 1". fiet duplus Logarithmi ad 1'. 0". scil. 818868. 92.

Per privativos sexagecuplorum continuari potest eadem excerptio, etiam supra 1'. 0". subtractione eorum.

Ut si queratur Logarithmus exactus ad 1'. 12". Sume sexagecupli 1'. 12". in dextra quesiti, Logarithmum 18232. 14

cumq; aufer à Logarith. 1'. 409434. 46

restabit Logarithmus 1'. 12". 391202. 32

PRÆCEPTUM 7. VICISSIM, si detur Logarithmus admodum magnus, cum eo excerpes scrupula accurata sic; aufer ab eo Logarithmum scrupuli, si minor; cum residuo excerpere Prima & Secunda, sed pro iis scribe totidem Secunda & Tertia.

Vel, aufer datum à Logarithmo scrupuli, si major; cum residuo excerpere ex Sexagesimariâ dextrâ, Integra, Scrupula & Secunda; sed pro iis scribe totidem Prima, Secunda & Tertia.

Ut si sit Logarithmus 300000. 00

Aufero eum à 409434. 46

Cum residuo 109434. 46

ut privativo excerpere 2'. 59". 4". Igitur dato Logarithmo, respondent scrupula 2'. 59". 4".

CAPUT IV.

DE LOGARITHMORUM ADDITIONIBUS ET SUBTRACTIONIBUS COFFICIS.



Uia interdum privativis Logarithmis est utendum cum præfixo signo —, hinc necessaria est & hæc pars Arithmetices, antiquitus notæ. Et si in ipsis Tabulis, ubicunque commodè potui, sic instruxi præcepta, ut non esset opus mihi, calculatorem huc remittere.

Est autem hæc particula Arithmetices, tritissima Mercatoribus & Rationariis; Logarithmus enim, ad quem juberis addere, vel à quo subtrahere Logarithmum alterum, est nobis idem, quod mercatoribus sua CASSA: & Logarithmus positivus se habet, ut penes illos Pecunia

præfens & Creditum; privativus, ut *Æs alienum* seu Debitum; Addere verò, est ut rationes Accepti; Subtrahere, rationes Expensi. Constat autem duabus Regulis tota doctrina Additionis & Subtractionis.

I. REGULA DE SPECIE Arithmetices.

CUM duorum Logarithmorum datorum signa sunt eadem, puta vel + positiva, vel — privativa, species etiam [sc. vel Additio vel Subtractio] manet eadem usitate, quæ imperatur cofficè: nisi quod imperata subtractio, si est usitate impossibilis, fit terminis convertis. Quoties verò signa datorum sunt diversa, puta alterius + positivum, alterius — privativum, tunc additio coffica fit per subtractionem usitam Minoris à Majore: Subtractio verò coffica perficitur per additionem usitam datorum in unam Summam.

II. REGULA DE SIGNO exeuntis.

MANET exeunti signum Majoris, præterquam ubi subtrahendus major: tunc enim etiam contrarium signum signo Majoris capit Exiens. Inspice hos TYPOS.

Additionum Cofficarum formæ.

| | | | | |
|--------------|------|------|------|------|
| Addendi | + 6. | + 2. | + 6. | + 2. |
| | + 2. | + 6. | + 2. | + 6. |
| Fiunt Summa. | + 8. | + 8. | + 4. | + 4. |
| Addendi | — 6. | — 2. | — 6. | — 2. |
| | + 2. | + 6. | + 2. | + 6. |
| Fiunt Summa. | — 4. | + 4. | — 8. | — 8. |

Subtractionum Cofficarum formæ.

| | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|
| Vnde subtrahendū. | + 6. | + 2. | + 6. | + 2. |
| Subtrahendū. | + 2. | + 6. | + 2. | + 6. |
| Fiunt Residua. | + 4. | — 4. | + 8. | + 8. |
| Vnde subtrahendū. | — 6. | — 2. | — 6. | — 2. |
| Subtrahendū. | + 2. | + 6. | + 2. | + 6. |
| Fiunt Residua. | — 8. | — 8. | — 4. | + 4. |

CAPUT V.

DE REGULA TRIUM SE PROPORTIONUM, OPE HEPTACOSIADIS EXERCENDA IN NUMERIS LOGICIS, AD VENANDAM PARTEM PROPORTIONALEM.



MULTIPLICATIONUM & Divisionum Logisticarum in tabulis Arithmetice, usus penè unicuique est in Regula Trium: quæ cum alia nonnulla, tum præsertim partes proportionales elici solent: quo in opere plerumque ad Secundam, rarò ad Tertiâ usque progredimur. In his igitur Tabularum usus respiciens, brevibus rem

Aa 3 verbis

verbis absolvo: & loquor cum peritis Arithmetice vulgaris.

Principio notandum, quod in Regulâ proportionum, quemadmodum Primus & Sinistimus sic est ad Tertium, ut Secundus ad Quotientem, aut permutatim, Primus ad Secundum, ut Tertius ad Quotientem: et quemadmodum in qualibet binorum copulâ, una supponitur materia: exempli causâ, in Primo & Tertio merces, in Secundo & Quotiente pretia, aut permutatim: sic etiam columellam ejusdem nominis supponunt, Numerus Logisticus datorum finistimus & unus reliquorum: & rursus ejusdem nominis columellâ supponunt Quotiens, & alter reliquorum. Nam etsi omnes quatuor possunt pertinere ad solam Quadrivicenariam, aut ad solas Sexagesimarias simul sumptas: possunt tamen copulâ singulâ ad singulas pertinere, una copula ad Quadrivicenariam, altera copula ad Sexagesimarias, junctas, si ferat usus. Itaque hoc generaliter est observandum, ut quando numeri tres Logistici in Regulam proportionum suppeditati, ad diversi nominis columellas pertinent; Quotiens sit excerpendus ex columellâ eâ, quæ nomen habet à sinistimi columellâ diversum. Sunt igitur operationum Regulæ Detri per Heptacosia, leges tres, singulâ singulorum casuum.

PRÆCEPTUM 9.

CASUS I.

PRÆCEPTUM 10.

SI trium datorum unus, sit ipse Denominator alterutrius columellarum, quæ stant proximè circa Logarithmos, puta si sit vel 60. vel 24: siquidem is steterit in Regula Detri primo loco ad sinistram, tunc mera est Additio; excerpti enim Logarithmi reliquorum, (cujusq; in suâ columellâ quæriti) adduntur invicem; summa quæ sita inter Logarithmos, exhibet e regione Quotientem in columellâ suâ legitimâ: quam docet Præceptum 9. eligere.

EXEMPLUM PER SEXAGESIMARIAM SOLAM.

Hora una seu dant motum, quid dant Minuta
Minuta 60. 49. 50. 25. 35.

Log: 18566. Log: 85240.

Summa Logarithmorum 103806, dat Quotientem 21. 14. ex Sexagesimariâ, quia Secundus & Tertius sunt ex illâ, cujus Nomen (Sexagesimaria) representatur à primo 60. Et quia Tertius cum Primo denotant tempora; Quotiens igitur cum Secundo consentit ad denotandos motus: ita Minutis Hora 25. 35. competit motus 21. 14.

EXEMPLUM PER QUADRIVICENARIAM SOLAM.

Die uno seu currit Luna quantum Horis
Horis 24. Gr. 14. 23. 19. 42.

Logar. 512000 Logar. 19730.

Summa Logarithmorum 70930, dat 11. 48. ex columellâ quidem eâdem quadrivicenariâ, quia in eâ quæriti ambo suos nati sunt Logarithmos: sed

quia Tertius fuit horarum ut & Primus: hic jam Quotiens est graduum, ut Secundus. Horis enim 19. 42. competunt Gradus 11. 48.

EXEMPLUM PER COLUMELLAM UTRAMQUE.

Die uno seu currit Sol quantum currit
Horis 24. Scr. 59. 37. horis 21. 39.
Log. ex Sexag. 640. Log. ex Quadrivicen. 10310.
Summa Logarithmorum 10950, dat factum 53. 46. ex Sexagesimariâ. Tertius enim in columellâ & in materiâ consentit cum Primo, illi scilicet: in Quadrivicenariâ quæsitio Logarithmus est datus: Secundus igitur & Columellâ & Materiâ debet consentire cum Quotiente, ut sit & hic ex Sexagesimariâ, quia Secundus in eâ quæsitus, Logarithmus est adeptus.

NOTA I. Hic observa, quod duæ Sexagesimariæ, sicut unum habent nomen, sic mutuas etiam tradant operas. Si enim stent in secundo vel tertio loco, Sexagesimâ plura quàm 60. hoc est, quàm unum integrum; tunc totus hic numerus Logisticus est quærendus in Sexagesimariâ privativorum, Logarithmus autem per ea exceptus, debet usitate non addi, sed subtrahi, si quidem potest, cum sit privativus. Nam in hanc Subtractionem tunc redigitur Additio Cossica. Residuum ostendet Quotientem in Sexagesimaria sinistra.

Per præc. 8.

EXEMPLUM.

Die uno seu currat Sol quantum currit
Horis 24. 10. 1. 20. horis 21. 39. 3
Log. per Sex. priv. — 2190. Log. ex Quadr. 10310.
Subtracto 2190. ab 10310. (quod est hic addere cossicè) fit 8120, dans 55. 18. tantum Sol currit horis 21. 39. existente hoc diurno.

(In hoc Exemplo habes typum compendiosa cuiusdam collectionis Motuum, per horas, minuta & secunda; ut non sit opus perreptare singulorum Planetarum Tabellas singulas, quæ sunt & numero & ingressu, singula multiplici molesta. De hoc infra moneo suo loco.)

NOTA II. Si verò tunc major esset privativus iste, quàm alter, unde Cossa illum jubet subtrahere, tunc vice versa, illum ab hoc aufer usitate, & residuo præfige signum privativum —. Et tunc residuum hoc debet ex Sexagesimariâ privativorum excerpere Quotientem.

EXEMPLUM.

Horis 24. currat Mercurius in eccentrica
Orbita 4. 32. 27. quantum currit horis 21. 39. 3
Logarithmus privativus ad 4. 32. 27. est circiter — 151400. hic superat Logarithmum 10310. Per præc. 8. unde ut privativus esset subtrahendus, quare hic vicissim ab illo subtractus, relinquit privativum — 141090. Et hic Logarithmus ostendit in Sexagesimis privativorum circiter 4. 6. 6.

NOTA III. Veruntamen, quando Logisticus secundus vel tertius, in Regula Detri aliquot vicibus est major uno integro seu 60. scrupulis; tunc præstat cum in gradus collectum, quærere

querere in Quadrivicenaria; ita abolebitur casus Nota II.

Ut in Exemplo proximo $4^{\circ} . 32' . 27''$. quesiti in Quadrivicenaria, dant 166476 . positivum. Ergo ut in aliis similibus exemplis, adde Logarithmum tertij 10310 . fit 176786 . qui jam etiam ex Quadrivicenaria dat Quotientem $4^{\circ} . 6' . 0''$. ut prius.

CASUS II.

PRÆCEPTUM II.

Si triū Logisticorum numerorum, in Regula Detri positorum, unus sit quidem ipse Denominator alterutrius columellæ, stet verò loco non primo ad sinistram, sed secundo vel tertio: tunc mera est subtractio; aufertur enim Logarithmus primi, à Logarithmo reliqui, residuum ostendet quotientem in columella rursus vel cognomine, si omnes tres in eadem ejusdemve nominis columellis sunt quesiti; vel illud in columella diversi nominis; à columella finitimi, si diversa miscentur.

EXEMPLUM EX SEXAGESIMARIA.

Minutis $59'$. unius horæ promota sit Luna per $29^{\circ} . 30''$. quantus sit ejus Horarius, seu in $60'$. minutis. Aufert 1681 . Logarithmum minorum $59'$. ex Sexagesimaria, à 70995 . Logarithmo ad $29^{\circ} . 30''$. restat 69314 . ostendens in Sexagesimaria $30' . 0''$. horarium quesitum.

(Non obstante, quod jam illa denotant tempus, quia denominantur columella à numeris abstractis: ut initio Cap. III. dictum.)

EXEMPLUM EX QUADRIVICENARIA.

Horis $19^{\circ} . 42'$. absolvas aliquis Cometa gradus $14^{\circ} . 23'$. quantus sit diurnus, seu horarum $24'$. Logarithmum 19743 . horarum $19^{\circ} . 52'$. quesitum in Quadrivicenaria; aufert à 51249 . Logarithmo graduum $14^{\circ} . 23'$. quesitorum in eadem Quadrivicenaria; residuum est 31506 . qui dat ex eadem Quadrivicenaria Gradus $17^{\circ} . 31'$. diurnum quesitum.

EXEMPLUM PER DUAS COLUMELLAS COPULATAS.

Idem Exemplum etiam sic absolvetur. Quia tertio loco stant horæ 24° . cum iis verò consentit primus, horarum $19^{\circ} . 42'$. maneat igitur is in Quadrivicenaria; Secundus verò $14^{\circ} . 23'$. mutatis Apicibus, ut sit $14^{\circ} . 23'$. queri potest in Sexagesimaria. Sortietur autem tunc Logarithmum 142828 . à quo aufert 19743 ; residuum est 123085 . qui jam ex columella, quæ non habet nomen à 24° ad quam primus pertinebat, sed ex diversi nominis columella, quippe cum miscantur columella, hoc est ex Sexagesimaria, proderet debet quotientem; ostendit autem ibi $17^{\circ} . 31'$. quæ valent $17^{\circ} . 31'$. restitutis apicibus, qui secundo erant adempti.

NOTA I. Rursum hic, si datur loco finitimo numerus excrefcens supra $60'$; is quesitus in Sexagesimaria Privativorum; accipit Logarithmum privativum. Et tunc ex subtractione, Cossa facit additionem, siquidem alter positivus fuerit.

Per præc. 8.

EXEMPLUM.

Motus Solis diurnus $61^{\circ} . 20''$ dat horas 24° . quid postulant scrupula $55' . 18''$. Hic privativum — 2190 . scrupulorum $61^{\circ} . 20''$. seu $1^{\circ} . 7' . 20''$. aufert à positivo 8120 . scrupulorum $55' . 18''$. (quod est jam communiter addere) fit 10310 . positivus qui dat $21^{\circ} . 39'$. ex Quadrivicenaria, quia columine miscentur, & primus erat ex Sexagesimaria.

NOTA II. Ita si numerus Logisticus finitimus minor fuerit reliquo, quo casu Logarithmus illius, quippe major, subtrahi nequiret ab hujus Logarithmo; tunc priusquam Logarithmos excerpas, subtrahere Logisticæ finitimum ipsum, à reliquo ipso majore; & jam excerpere Excessus Logarithmum, quo cum operare, ut prius; quotienti præmitte unum integrum; aut si bis subtraxisti, duo; &c. ita formabitur quotientis justus.

EXEMPLUM.

$58^{\circ} . 20''$. Anomalie medie, dat $60'$. vel 1° . Anomalie eccentrici, quid $61^{\circ} . 40''$ Media? Hæc cum tertius superet primum, ablati igitur $58^{\circ} . 20''$. à $61^{\circ} . 40''$. restat $3^{\circ} . 20''$. excessus, cujus Logarithmus 289037 . Hinc aufert Logarithmum ad $58^{\circ} . 20''$. qui est 2817 . restat 286220 . ostendens $3^{\circ} . 25''$. cui ob statam finitimi subtractionem unam, præmitto 1° . Ergo quotientis est $1^{\circ} . 3' . 25''$.

Idem perfectiffes etiam per Notam primam: Primi $58^{\circ} . 20''$. Logarithmo positivo 2817 . ablato à reliqui $61^{\circ} . 40''$. privativo — 2731 . in Sexagesimaria privativorum quesiti. Aufert autem cossicè positivum à privativo, est addere, seu augere ejus debitum. Fietq; — privativum, ostendens $1^{\circ} . 3' . 25''$. in eadem privativorum.

Vi præc. 8.

NOTA III. Proderit etiam, si secundo vel tertio loco occurrerit aliquis Logisticus, qui vel denominationem columellæ vel Primum & Sinistimum superet; uti tunc per ejus partem aliquotam, quæ majore obtineat Logarithmum; opereris, Quotientem ve in eadem proportionem vicissim multiplices.

Ut in Exemplo priori, $58^{\circ} . 20''$. dat 1° . seu $60'$. quid $61^{\circ} . 40''$. Sume hujus dimidium $30^{\circ} . 50'$. à casus Logarith. 66575 . qui jam major est & subtractionem iustitiam patitur, aufert Log. ad $58^{\circ} . 20''$. scilicet. 2817 . restat Logarithmus 63758 . qui ostendit Quotientem $31^{\circ} . 43'$. Hic vicissim duplicatus facit $63^{\circ} . 26'$. ut prius.

Talia Compendia multa esse possunt.

CASUS

CASUS III.

SI rium Logisticorum numerorum, in Regula Detri positorum, nullus fuerit vel 60. vel 24. exacte: tunc & Additione & Subtractione opus est, ad quotientem, seu partem proportionalem per Logarithmos eliciendam.

PRECEPTUM 12. Nam finistimi Logarithm^o aufertur à Summâ duorum Logarithmorum residuorum, si potest.

Vel quod eodem redit; finistimi Logarithmus aufertur à Logarithm^o unius ex duobus ad dextram, si potest: residuum quod erit, additur ad Logarithmum reliqui ex duobus ad dextram.

Utroque modo conficitur Logarithmus Quotientis, excerptiendi columellâ legitimâ.

Quam docet præcept. 8.

EXEMPLUM.

Scrupula permeantur quam citò permeantur Minutis tur Scrupula
29'. 45". 15'. 43". 58'. 47".
Logg. 70150. 133970. 2050

Fac ergo Summam ex Logarithmis duobus ad dextram, quæ erit 136020. Ab hac aufer Logarithmum finistimi 70150. Residuum erit 65870. Vel, quod eodem redit, aufer Logarithmum finistimi 70150. ab uno reliquorum Logg: à quo potes, potes autem hic à secundo 133970. Residuo 63820. adde Log. tertij 2050: conficietur iterum 65870. ut prius. Hic igitur, ut Logarithmus, questus in Heptacoside, dat ad latus in Sexagesimariâ, Quotientem, 31'. 3" minuta, quibus permeantur proposita scrupula 58'. 47". Ex Sexagesimariâ vero excerptum est hic, quia omnium trium Logarithmi desumi potuerunt, & desumpti sunt ex Sexagesimariâ.

EXCEPTIO.

Si numeri Logistici finistimi Logarithmus à summa reliquorum subtrahi non potest: operare per secundi vel tertij partem aliquotam, & quotientem qui tunc prodit, in eadem proportionem rursus multiplica.

EXEMPLUM.

Ut si in Regula Detri legitime positi sint isti 29'. 45". dat 45'. 43". quid 58'. 47"? Hic cum & Secundus & Tertius superent Primum, utriusq; Logarithmus minor est Logarithmo Primi. Summa etiam conflatâ ex Logarithmis duorum horum majorum, invenitur minor, quam ut ab ea Logarithmus Primi subtrahi possit, quod facile prævideri potest ex solâ magnitudine ipsius Logistici tertij. Ergo dum hic casus metuitur, consultissimum est, bisecare tertium, & semissis 29'. 23" Logarithmo uti. Nam si scio, quid debeat semissis 29'. 23" facile etiam resciscam, quid toti debeat. Ergo adde Logarithmos, hujus quidem semissis 71391. medij vero 27188; à Summâ 98579. aufer Logarithmum Primi 70152. Residuum erit 28427. qui dat 45'. 10". pro Tertij semisse. Ergo ipsi tertio toti debetur duplum 1°. 30'. 20".

En tibi verò typum compendiosum, in quo super sedere possis etiam additione, quippe cum Summa duorum per se non queratur.

Unde subtrahendum. 27188
71391

Subtrahendum 70152

Residuum 28427

Hic primo loco ad dextram aufero 2. ab 8. & 1. superpositis, restant 7: secundo loco aufero 5. ab 8. & 9. restant 12. ubi 1. pertinet ad locum tertium. Tertio loco aufero 1. ab 1. & 3. restant 3. quæ cum priori 1. faciunt 4. &c.

ALIUD CONSILIUM IN HAC EXCEPTIONE.

Antequam excerpas Logarithmos, subtrahes finistimum ipsum, ab alterutro reliquorum Logisticorum, & per excessum excerpas Logarithmos: Quotientem verò, qui per hunc excessum prodit, adde Logistico alteri reliquorum, Sic corrigatur præcept. in supplemento Chiliadis sol. 137. 138. 140.

Ut in exemplo nostro, quia 29'. 45". est ad 45'. 43". ut 58'. 47". ad questum. Ergo cum secundus primo sit major, aufero primum à secundo, restant 15'. 58". Iam igitur sic argumentor per Regulam Detri:

29'. 45", dat & 29'. 45". & 15'. 58". quid 58'. 47"? Nimirum dabit etiam hic non tantum aliquem sibi æqualem, sc: 58'. 47". sed etiam aliquem excessum. Ergo excessus Secundi Logarithmum habet 132385. At Logarithmus Tertij est 2020: à Summâ horum auferatur Logarithmus primi 70152. residuum 64253. dat Quotientem 31'. 33". Quia ergo 58'. 47". dat & 58'. 47". & 31'. 33". adde utrumque, provenit Quotientis totus 1°. 30'. 20".

Rursum in eodem exemplo, quia 29'. 45". quæ stat primo loco, minor est etiam tertio, 58'. 47". auferatur ab illo; restat 29'. 2". Cum igitur Tertius habeat partes duas, unam æqualem primo, alteram 29'. 2": etiam quotientis habebit partes duas, unam æqualem Secundo, alteram querendam. Ergo excessus illius 29'. 2". Logarithmo 72589. adde Logarithmum Secundi 27188. à Summâ utriusq; aufer Logarithmum Primi 70152. Residuum est 29625. qui dat ex Heptacosidis Sexagesimariâ, Logisticum 44'. 37". debitum excessui Tertij, cui adde Logisticum secundum 45'. 43". Fit Quotientis integer 1°. 30'. 20". ut prius.

CAPUT VI.

DE LOGISTICORUM NUMERORUM QUADRATIS, RADICIBUS ET MEDIO PROPORTIONALI INVENIENDIS.



EFFICIUM hoc spectat potissimum ad columellam Sexagesimariam. Et tunc Quadrare nihil est aliud, quam invenire numerum Logisticum, qui sit ad propositum quadrandum, ut est propositus ad maximum columellæ, puta ad 60. vel 1°.

Est igitur

PRÆCEPTUM 13.

Estigitur ratio facilima, & casu; Regulæ præmissæ primus. Numeri enim propositi, in sexagesimariâ quæsit Log-us duplicatur: Summa, ut Logarithmus, exhibet ex Sexagesimariâ eadem, quæsitum propositi Logistici Quadratum.

EXEMPLA.

Sit quadrandus $49^{\circ} 53''$. ejus Logarithmus, 18499. Hic duplicatus 36998, dat $41^{\circ} 27''$. quadratum de $49^{\circ} 53''$.

Sit quadrandus $1^{\circ} 23' 15''$. Hic in sexagesimariâ privatorum quæsitus, invenit Logarithmum — 32773. Hujus duplum — 65546, ut privativus, dat ex privativorum sexagesimariâ, $1^{\circ} 55' 32''$. quadratum.

Supplementum 136. 140. 141.

Cur autem horum Quadratorum prius sit suâ radice minus, hoc majus, id explicatur alibi: & dixialiqua in supplemento Chiliadis.

PRÆCEPTUM 14.

DE LOGISTICI NUMERI, UT QUADRATI, RADICE EXTRAHENDA, OPE HEPTACOSIADIS.

Ejus, qui pro Quadrato offertur, Logarithmum bipartire: Semissis iste ex sexagesimariâ exhibet quæsitam radicem.

Sint Quadrati $41^{\circ} 27''$. & $1^{\circ} 55' 32''$
Logarithmi ex sexag. 36998. — 65546
Fac semisses 18499. — 32773.
Hi dant, ex sex: sinistra $49^{\circ} 53''$. dext. $1^{\circ} 23' 15''$.

DE MEDIO PROPORTIONALIS INTER DUOS LOGISTICOS INVENIENDO.

PRÆCEPTUM 15.

Si datorum alteruter fuerit 60. sive 1° : tunc Radix reliqui, quæsitâ, ut prius, est medium proportionale imperatum. Si verò neuter datorum fuerit 60. sive 1° : Logarithmos datorum ex Heptacosia defumptos conjice in unam summam: hujus semissis ostendet ex sexagesimariâ, quæsitum medium proportionalem.

Exempl. 1.

Sint Logistici $49^{\circ} 53'$. Logarithmus 18499.
Et $41^{\circ} 27''$. Logarithmus. 36998.
Summa — 55497.
Semissis 27749.

Hinc semissis quæsitus in Heptacosia, ostendit in sexagesim. medium proportionalem, $45^{\circ} 33''$.

Exempl. 2.

Sint Logistici $1^{\circ} 23' 15''$. Log. — 32773.
Et $1^{\circ} 55' 32''$. Log. — 65546.

Summa — 98319.

Ejus semissis — 49160.

Hic dat ex Heptacos. $1^{\circ} 38' 8''$. Medium proportionale inter $1^{\circ} 23' 15''$ & $1^{\circ} 55' 32''$.

Exempl. 3.

Sint Logistici $41^{\circ} 27''$. Log. 36998.
Et $1^{\circ} 55' 32''$. Log. — 65546. privat.

Adde coëssic fiet summa — 28548. privat.

Ejus semissis — 14274.

Hic ut privativus, dat ex Sexag. dextra $1^{\circ} 9' 13''$. Medium proport. inter $41^{\circ} 27''$ & $1^{\circ} 55' 32''$.



CAPUT VII.

DE USIBUS HEPTACOSIADIS ALIIS.



UNT Usus aliqui Heptacosiadis hujus in operationibus Tabularibus, non ij præcipui; nec Logarithmorum, sed tantum columellarum, Logarithmos proximè circumstantium.

Primus eorum est, quod per dictas duas columellas junctas, antiquatur usus Tabulæ conversionis HORARUM & MINUTORUM in SCRUPULA DIEI; & vicissim, SCRUPULORUM DIEI in HORAS & MINUTA. De hoc usu et si egi in supplemento Chiliadis capite IV. non erat tamen is Chiliadis, sed est hujus Heptacosiadis formæ proprius. Itaq; paucioribus nobis verbis hic est opus, quam in supplemento; adeoq; sufficit unum par exemplorum.

PRÆCEPTUM 16.

Vt monui fol. 129. sup. plem.

EXEMPLUM I.

Anni Tropici longitudo media supra Dies 365. est in his Tabulis ista

Hor. $5.48^{\circ} 57' 35'' 47'' 24' 56'' 15'' 0'' 48''$

Quæritur hæc hora & minuta, quot sint Scrupula Diei. Cum agatur de horis, adhibenda erit Quadrivicenaria. Dissolve ergo membra hujus longi Numeri in membra seu Numeros, contentos in Quadrivicenaria: & cum singulis dissoluti Numeri membris in Quadrivicenaria quæsitus, exscribe ex sexagesimaria sinistra singula membra respondentia, eodem situ & ordine seuque vicissim in unam summam redige sic

| | | | |
|-----------------------------|-------|--|--|
| 5.48 | | | |
| 0.56 | | | |
| 1.34 | | | |
| 14.30 | 1.46 | | |
| 2.20 | 1.24 | | |
| 3.55. | 0.56 | | |
| Scrupula 4.25 | 0.14 | | |
| Diei singulis membris 3.30. | 1.0 | | |
| Horariis respondentia 2.20. | 0.48. | | |
| | 0.35. | | |
| | 2.30. | | |
| | 2.0. | | |
| 1432.23.59.28.32.20.37.32. | 0. | | |

Tanta est appendix Scrupularia ad dies 365. seu ad $6^{\circ} 5^{\circ}$. ad exprimendam longitudinem anni Tropici.

EXEMPLUM II.

Vicissim Anni siderii Longitudo Media est in Scrupulis Diei supra integros 365 ista.

$15^{\circ} 24' 8'' 37' 42' 12''$

Quantitas anni Siderii.

Quæritur tot Scrupula Diei quot faciant Horas. Cum dies dividi intelligatur in Scrupula 60. adhibenda erit Sexagesimaria. Dissolve ergo numerum hunc Logisticum in partes, contentas in Sexagesimaria.

gesimariâ, & exscribere respondentes illis in Quadravicenariâ, easque redige in summam, sic.

15.20

4. 5. Dissolutio Numeri significan-
3.35. tis Scrupula

6. 8 2.40. Diei,
1.38 2.10

Hora & Mi- 1.26 2. 0.

nuta singulis mem- 1. 4

bria Scrupularis re- 0.52.

spondentia. 0.48.

Hor. 6°. 9'. 39. 27. 4. 52. 40". Tantum est appendix Horaria ad dies 365°. seu ad 6°. 5°. quâ ex-
primitur longitudo Anni Sideris.

DE CONVERSIONE HORARUM ET MINUTORUM IN Tempora seu Partes & Scrupula Aequatoris, & vicissim.

Vide sup-
plem. fol. 130.

PRÆCE-
PTUM 17.

ALTERUSUS Columnellarum, Logarithmos proximè circumstantium, est in conversione HORARUM in Tempora Aequatoris, & vicissim, horum in illas. Suppleturque per eum, usus columnæ horariæ, in TABULIS DOMORUM, quæ solent Ephemeridibus præfigi. Est autem hic quoque usus accommodatus formæ Heptacosiadis potius quàm formæ Chiliadis. Locus est huic operationi in Parallaxibus Lunæ, in Aequatione Temporis, in Siderum exortibus, & passim. Differt à priori, unâ solâ re, quod in conversione Horarum in Partes Aequatoris, postquam facta fuerit excerptio ex Sexagesimariâ, excerptorumq; additio: Summa conflata, est sextuplicanda, & exaltanda species, apicibus unitate diminutis; quia sexagesima, 60. tunc valent gradus Aequatoris, 360. Vicissim in conversione Temporum Aequatoris in Horas, statim initio sumenda est illorum pars sexta, ejusq; apicibus unitate auctis, deprimenda species: & tunc cum hac sexta parte agendum ut præcepto priori. Cætera loquetur Typus operationis.

Queritur, Hora 19°. 25'. 37", quot faciant gradus (seu Tempora) & scrupula Aequatoris.

Hora 19.24. dant ex Sexag. 48.30".

1.36 dant --- 4 0.

1. 0 dant --- 2.30.

Summa. 48.34. 2". 30".

Hujus Summæ Sextuplum, auctis apicibus, fiet 291°. 24'. 15". 0". Tot sunt partes Aequatoris.

Vicissim queritur, Gradus 259°. 34'. 17". Aequatoris, quot faciant horas. Erat sumenda pars sexta, auctis apicibus, scilicet 43°. 15'. 42". 50".

Ergo 43.15. in Sexag. dant ex Quadravicen. H. 17.18.

0.40. dant --- 0.16.

2.50. dant --- 1.18.

Summa fit Horarum 17°. 18' 17".

Notabis fol.

6. in sex. priv.

excidisse cha-

rafferem 2.

legendumq;

2.16.20.

Tantum de usu præcipuo Heptacosiadis, pro Tabularum istarum instituto dixisse sufficiat in genere. Quod sicubi etiam aliis usibus ea minùs solennibus serviet, id suis indicabitur locis.

Quæ verò Heptacosiadis hujus utilitates ultra metas Tabularum istarum se se proferunt; ea peti possunt ex Supplemento Chiliadis: ple-
raque enim ibi relatæ, quadrant etiam hac: tantum ut memineris, columnellarum Chiliadis ordinem esse diversum ab Heptacosia.

Excipio verò ea, quæ Supplementi Capite suppl. f. 178. VIII. & passim docentur de numeris ABSOLUTIS, qui hic defunt; quia diversum Heptacosiadis hujus institutum est, ab illâ Chiliade.

Quamquam, ut hoc obiter moneam, ad tractandos illos Absolutos, nec Chilias illa mea satis est apta. (non equidem eo fine composita) nec ipsa adeo NEPERIANA Logarithmorum forma, decrecentium: quam in hac Heptacosia de retinui, ut aptissimam Logisticæ. Altera enim forma, crescentium, quam excoluit EDMUNDUS BRIGGIUS Britannus, edito magno opere in folio, hæc inquam multiplicandis in se invicem dividendisve Numeris absolutis, quàm velis scrupulosissimè, multò est sufficientissima & expeditissima. Quod uno verbo monuisse expedit: ut sciant Arithmetici, unde petendum sit ipsis subsidium, levandis difficultatibus iis, quæ supplementi mei Cap. VIII. passimq; circa numeros absolutos occurrunt.

Vide suppl. f. 181. 182. confessionum

CAPUT VIII.

DE ORDINATIONE, CANONIS LOGARITHMORVM, ME-SOLOGARITHMORVM, ET ANTILOGARITHMORVM, in his Tabulis exhibiti: Et quomodo sit excerpendus cujusq; Arcus vel Anguli Logarithmus, quomodo Antilogarithmus: quomodo vicissim cujusq; Logarithmi vel Antilogarithmi Arcus vel Angulus.



REVITER indicandum est Calculatori, quod aliis in libris docetur prolixius, LOGARITHMUM esse Numerum, formæ, non Logisticæ cum titulis seu apicibus, sed simplicis & vulgaris, quo indicatur proportio, quam habet Sinus cujusque Arcus circuli ad Sinum totum seu Semidiametrum: ANTILOGARITHMUM verò exprimere proportionem Sinus Complementi cujusque Arcus; quem Gunterus Anglus COSINUS appellat.

Quid Logarithmus

Nomen ANTILOGarithmi desumptum est ex novissima ordinatione Canonis Sinuum à Georgio Joachimo Rhetico, Valentino Orhone in opere Palatino, ab Adriano Romano, Christophoro Clavio, Landspergio, Pitisco, aliisque usurpata; in qua unum in conspectum veniunt, Arcus quisque, & complementum ejus ad Quadrantem; ille quidem in Fronte & Margine sinistro, iste verò in Calce & Margine dextro: quæ ratione fit, ut in eadem lineâ exhibeantur, sinus Arcus ad Sinistram, & sinus Complementi ad dextram:

Gunteri Cosinus.

Quid Antilogarithmus.

tram id quod plurimas hactenus commoditates præstitit in computationibus Geometricis.

*Occasio in-
genti Logar-
ithmi.
Vide etiam
Cap. III.*

Hæc ordinatio Canonis, faciem prætulit JO-
ANNI NEPERO, Baroni Merchistonio,
Logarithmorum inventori, ut videret, tribus
Logarithmis in quâq; Lineâ, sex omnino Cano-
nis numerorum vices obiri posse. Posito enim
Logarithmo Arcus ad sinistram, Logarithmo
complementi è regione ad dextram; primum ij-
dem Logarithmi privativo signo induti, propor-
tiones exprimunt etiam Secantum, quos habent
arcus contrapofiti: deinde subtractione facta
duorum Logarithmorum ejusdem lineæ, mino-
ris à majori, differentia cum signo positivo, pro-
portionem exhibet Tangentis Arcus sinistri;
cum signo privativo, Tangentis Arcus dextri.

*VR SINI
Logarithmi.*

*Quid Meso-
logarith-
mus.*

*Quid ANTI-
LOGARITH-
mus?*

Hæc de causâ NEPERUS, & post eum URSINUS,
huic medio Numero nomen DIFFERENTIALIS
indiderunt. Mihi vocem istam cum MESOLOGAR-
ITHMI voce permutare placuit, ut quæ vel pri-
mis literis rem suam citra ambiguitatem signifi-
cat; Logarithmo verò, qui est in alterutro latere
è regione cuiusq; arcus scrupulorum, ANTILOG-
arithmi nomen dedi, quippe, CONTRAPOSITI: ut
sic Logarithmus unusquislibet Arcus cuiusq;, sit
idem etiam AntiLogarithmus arcus contraposi-
ti, qui cum illo implet Quadrantem.

Hæc ordinatio Logarithmorum, legitima
est & naturalis, in libris Geometricis dictorum
authorum; quam in iis nequaquam temerandam
aut cum alia permutandam censeo.

*Canonis
Logarith-
morum mu-
tatio.*

At in his Tabulis Astronomicis consulen-
dum fuit facilitati Calculi, per se satis operosi,
formaquæ Canonis instituenda diversa, propter
hanc causam.

Norum est ex Geometria, Arcui cuique, e-
jusdemq; complemento ad Semicirculum, esse
sinum eundem. Jam verò in Astronomiâ creber-
rimè nobis exhibentur Arcus Quadrante mayo-
res, quorum sinibus, eorumve Logarithmis in-
digemus. Urigitur animus calculatoris non dis-
trahatur, subtractione arcus sui, si quadrantem
is excesserit, à semicirculo; aut alio aliquo præce-
pto, quod frontes calcibus, dextra sinistris, & vi-
cissim, hæc illis permutare jubeat; consultum mi-
hi visum est, omnes gradus totius semicirculi ex-
primere in Canone. Id autem fieri sine confu-
sione calculatoris aliter non potuit, quam si ordi-
natio Canonis naturalis immutaretur, totiusque
Quadrantis gradus collocarentur in fronte cum
scrupulis ad sinistram descendantibus; gradus
verò à 90°, ad 180°, in calce, cum scrupulis ad
dextram ascendentibus: eaque ratione Antiog-
arithmus à suo Logarithmo divelleretur; Meso-
logarithmus verò ommitteretur. Id verò tanto mi-
nori damno fuit factum; quod Antiogarithmo-
rum quidem in calculo quinq; Planetarum nul-
lus, in cæteris, rarus esset usus; Mesologarith-
morum verò totius Quadrantis usus, etsi in Lon-
gitudinis Planetarum calculo per se futurus erat
legitimus; is tamen, ut nimium operosus & lu-
brius, Logarithmorum ipsorum substitutione
esset sublatus.

*Cur soli
Logarithmi
exhibiti in
Canone.*

*Commodi-
tatem
forma.*

Vicissim ex hac Canonis ordinatione id
commodi consequimur, quod primi Quadran-
tis arcus omnes quærantur uniformiter, in fron-
te scilicet & sinistro margine descendente, nullâ

permutatione laterum: secundi quadrantis ar-
cus itidem omnes uniformiter, in calce scilicet
& dextro margine ascendente: respondetq; late-
ribus ipsis, distinctio Quadrantum, sine confu-
sione. Præterea sicad CANONEM Logarithmorum
non nimium remittimus operarum; sed eum de-
stinamus operi præcipuo & primario, quærendi
& limandi Prosthaphæresin Orbis, pro longitu-
dine, & immittendo commutationis angulo, pro
latitudine; quorum utrumq; sit eadem operâ, &
eodem tempore. Quem eundem etiam ob usum
ipsi Canoni statim subjuncta est Tabula Anguli,
de qua plura infra. Quæ verò MESOLOGARITH-
MORUM particula indigemus; eam exhibeo seor-
sim, ut soli latitudini inservientem; nec non &
ANTILOGARITHMORUM particulam exi-
guam, sed scrupulosiorem, quàm esse potest in
brevis Canone, seorsim itidem, pro Eclipsibus. Ita
tres hæc CANONIS vulgati partes, seu distinctæ
Tabulæ, suis officiis, quæ habent in calculo, sin-
gulæ, disseparantur.

Quia tamen etiam Antilogarithmorum
totius semicirculi usus aliquis secundarius erat
futurus passim; ut in Luna Equatione men-
strua; in Prosthaphæresi Equinoctiorum; in
computando Angulo Orientis, pro parallaxibus;
& in aliis nonnullis præceptis ex doctrina sphæ-
ricâ accersitis: idè circumjectus est exterius, eti-
am pro Antilogarithmis excerptis, limbus
Graduum totius semicirculi; eique præfixus vel
affixus ad majorem cautelam, titulus LOGAR-
ITHMI vel ANTILOGARITHMI, cuiq; Fron-
tis vel Calcis lineæ suus: quæ distinctio in genui-
nâ & nativâ formâ Canonis servari non potuit
fer.

Habet autem Canon iste Logarithmorum co-
lumellas 90. (totidem sc. quot sunt in Quadrato gra-
dus,) quæ implent facies octo. Et in prima quidem fa-
cie, sex primis columellis totidem intercolumnia sunt
adjuncta, in quibus exhibetur characteribus minu-
sculis portio differentie binorum Logarithmorum, fol. 12.
debita denis unius scrupuli. Secundis: quæ portio in
descensu quidem, DECREMENTI titulum habet, in a-
scensu verò INCREMENTI. Reliquis columellis o-
mnibus hæc decrementa tantum sunt superposita in
fronte, Incrementa supposita in calce; quod sufficere
visum est, cum ea per totam columellam vel penitus
invariata maneat, vel parum admodum muten-
tur à fronte ad calcem.

Hinc præceptum excerpti est tale. Si per
Gradus & Scrupula excerptus est LOGARITH-
mus; quære Gradum in illa lineâ Frontis vel Cal-
cis, cui adscripta est vox LOGARITHMI, scrupu-
la verò illic in sinistro descendente margine, hic
in dextro ascendente: in quem sc. etiam per du-
ctas linearum patere vides ingressum, non inter-
septum: & exhibet area communis Logarith-
mum.

Quòd si fuerit excerptus Arcus alicujus
ANTILOGARITHMUS; quære Gradum arcus dati
in exterioribus limbis, hoc est, in Frontis supe-
riori, aut Calcis inferiori, quibus scilicet limbis
ANTILOGARITHMI vox est apposita. Cætera ut
prius.

De parte proportionali pro Secundis, si qua
scrupulis Primis adhæserint, plerumq; nullâ o-
pus est sollicitudine, ad opus quidem his Tabulis
proportionalis.

*De parti-
Canonis
Mesologar-
ithmorum,
fol. 22.
De particu-
la Antilog-
arithmorum
fol. 23.*

*Antilogarithmorum
Canon in-
ger ut repræ-
sentatur, a.
fol. 12. in
fol. 19.*

*Definitio
Canonis Log-
arithmo-
rum,*

fol. 12.

*In calcis
limbis f. 14,
15, 16. seriem
numerorum
luxatam uni-
us omniare-
stitu.*

*PRÆCE-
PTUM 18.*

propositum sufficitque, inter logarithmum cum scrupulis Primis excerptum, interq; sequentem, sumere aliquid, intermedium ex æquo & bono, idque rotundo fine, hoc est in Cyphras desinens, ut sit tanto tractabilius.

Quam ad æstimationem adjumenti quid allaturum me putavi, si Logarithmos non omnes exprimerem integros, sed hiatus crebros relinquerem per figuras primas ad sinistram, quas in tribus ad minimum logarithmis deinceps manerent eadem; vitæ tamen ambiguitatis occasione. Sic enim loca ultima Logarithmorum, quæ variant, statim in conspectum veniunt; mediumq; aliquid eorum, rotundo fine facile sumitur.

Ut si sit excerptus Logarithmus cum arcu 39°. 6'. 43". Per 39°. 6'. excerptus 46096, cumq; sequentis scrupuli Logarithmus tres quidem primos characteres 460. retineat eosdem, quod loca vacantia indicant, duos vero ultimos pro 96. habeat 60. Inter 96. igitur & 60. facile sumitur intermedium aliquid rotundum, propius numero 60 quia 43" superant semissem scrupuli; Erut itaque Logarithmus requisitus 46070. circiter.

Sitamen opus esse putaveris Logarithmo accurate Secundis respondente: multiplica tua Secunda in Decrementum vel Incrementum, quod vel inter duos Logarithmos ad latus est appositum in parvo intercolumnio, vel supra infraque, factumq; diminutum unâ figurâ ad dextram, vel aufer à Logarithmo cum sinistris scrupulis excerpto, vel adde ei cum dextris excerpto. Ita conficies Logarithmum satis accuratum.

Ut in Exemplo, decrementum superstat 6. quod in secunda 43" multiplicatum, dat 258. Ergo abjecto loco ultimo 8 restabit 26. pro parte proportionali, quæ à 96. ablata, ut in decremento, relinquit 70. Et Log 408.

Hæc tamen regula in scrupulis quadrantis primis accurata esse non potest, uti nec in semicirculi postremis: nec observari omnino potest in scrupulo omnium primo, ubi Decrementum est initio infinitum. Tunc igitur cautio, quam tradidi in explicatione Heptacosiadis, valet aliquousque, saltem per prima decem scrupula; paulo tamen aliter observanda, quod exēplo doceo.

V. C. queratur Logarithmus arcus 0°. 9' 43". Hic via priori, per 0°. 9'. excerptus 594535. estq; decrementum, debium dentis Secundis, ex intercolumnio, 2756. Hoc in 43. multiplicatum, ultimo facti loco resecto, dat portionem 7551. subtrahendam ab excerpto. At cum arcus sit tam parvus, & omnino minor decem scrupulis, operare per ejus sexagesuplum, mutatis apicibus, quasi esset 9°. 43".

Ergo exscribe Logar. 9°. 0' -- 185512

Et Logarithmum 9°. 43' -- 177918.

Subtractione patet differentia 7594. verior. Hanc aufer à Logarit. 0°. 9' 0" 594535

Restat ————— 586941. Et hic est jam Logarithmus arcus 0°. 9' 43". satis accuratus in tantulo arcu; tanto vero minus accuratus, quanto arcus fuerit major.

Sic pro Log. 0°. 0' 32"

Exscribe Log. 1°. 0' 0" 404818

Et Log. 0.32.0" 467685

Differentia 162837

Adde Log. ——— 0.1.0" 1814257

Ergo Logar. 0.0.32" 1877114

In semicirculi postremis scrupulis, pro subtractione utendum est additione portionis de differentia, ut quæ tunc est Incrementum.

Si verò datur numerus aliquis Logarithmicus, ut cum eo excerptatur arcus: primum attende, quomodo per eum jubearis excerptere, num ut per LOGARITHMUM, an ut per ANTILOGARITHMUM; & tunc ex limbis illi cognominibus excerpe Gradus; Scrupula verò ex illo margine, qui, secundum prius dicta, cuiq; limbo competit, in quem scilicet, ex limbo videbis patere ingressum. Deinde memineris, per unumquemque si ve Logarithmum si ve Antilogarithmum, duos excerpti arcus, unum quadrante minorem, alterum majorem, in limbis oppositis prioris. Utro autem ex binis indigeas, docebunt te præcepta, & conditio ipsa exemplorum.

Quod si Logarithmus vel Antilogarithmus propositus non reperiatur exactè in arcis, memineris, arcum exhiberi, qui non constet Gradibus & scrupulis puris vel solitariis, sed appendicem habeat aliquot Secundorum; quæ adminiculo hiatuum in principiis Logarithmorum, ut supra, ex æquo & bono, citraq; sollicitam intentionem mentis, æstimabuntur; cum unius semissis de scrupulo primo, jactura sit levis in Prostaphæreseon negotio.

Ut si detur Logarithmus 40670; inuenies eo proximè minorem 40660. majorem 40696. Arcus ergo quadrante minor, ex fronte erit 39°. 7'. paulo minus: arcus Quadrante major ex calce, 140°. 53'. paulo plus. Si verò numerus iste 40670. detur us Antilogarithmus: Arcus ejus Quadrante minor in calce inuenitur, 50°. 53'. paulo plus, Arcus ejus Quadrante major in fronte, 129°. 7'. paulo minus.

Si tamen hic, ut prius, major aliqua te curiositas incessit, circa exactissimum arcum excerptum, sequere hoc præceptum tui laboris impensa. Si excerptere cum Numero Logarithmico juberis ex fronte & sinistro margine, subtrahere Logarithmum oblatum ab invento proximè majore Canonis, residuum unâ Cyphrâ prolongatum, divide per Decrementum laterale vel in fronte positum; prodibunt Secunda apponenda Gradibus & Scrupulis in fronte & sinistro margine inventis cum proximè majori, à quo fiebat subtrahitio.

Ut si datum 40670 subtrahas ab invento proximè majore, 40696. subtractione patebit differentia 26. Ergo prolongatam 260. divide per Decrementum 6. in fronte, proveniunt 43". apponenda ad 39°. 6'. arcum Logarithmi 40696.

Sin autem cum oblato Numero juberis excerptere ex calce & dextro margine, subtrahere ab oblato inventum in Canone proximè minorem, factaque Divisione, per Incrementum vel laterale vel calcis, ut prius, prodibunt Secunda apponenda Gradibus & Scrupulis in calce & dextro margine inventis per proximè minorem.

Ut in exemplo, si ex calce sit excerptum, inueniens Log. proximè minor propositus, est 40960. quo oblato restant 10. Ergo 100. divide per Decrementum calcis 6. prodeunt 17". apponenda ad 140°. 53'. si ut per Logarithmum excerptis; vel ad 50°. 53'. si ut per Antilogarithmum.

Et hic rursum admonitio superior est necessaria, non esse scilicet accuratam hanc regulam in log-

PRÆCEPTUM 20.

46070
prox. 46060
maj. 46096

46070

PRÆCEPTUM 21.

46070
46096

46096

PRÆ-
PTUM 22.

in logarithmicis adeo magnis, ut summitati Canonis intra spacium decem scrupulorum appropinquent. Itaque si detur Logarithmus tam magnus, aufer illum à proximè majori Canonis, & quot ille major exhibet Scrupula, totidem Graduum excerppe Logarithmum, à quo aufer differentiam subtractione priori inventam; sic diminutum rursus immitte in Canonem, excerpens cum eo Gradus & Scrupula, quæ mutatis apicibus converte in Prima & Secunda, habebis arcum quæsitum satis accuratè.

Exempli causa, detur Logarithmus, 586941. hic non invenitur exactè in Canone, sed eo proximè major positus est ad 0°. 9'. scilicet 594535. à quo subtractus ille datus, relinquit 7594. Ergo pro 0°. 9'. summe arcum 9°. 0'. ejusque à Logarithmo 185512. aufer differentiam 7594, restat 177918. Et hic jam monstrat arcum 9°. 43'. Noster igitur quæsitus arcus est 0°. 9'. 43'. Si querendus fuisset arcus Quadrante major; is erit hujus complementum ad semicirculum, scilicet 179°. 50'. 17". At si numerus oblatus fuisset ut Antilogarithmus, arcus ejus Major fuisset 90°. 9'. 43". Minor 89°. 50'. 17".

PRÆ-
PTUM 23.

fol. 19.

fol. 23.

fol. 19.

Sic est de initialium minimorum Arcuum Logarithmis omnium maximis. De finalium arcuum, qui parum absunt à Quadrante, Logarithmis ultimis, qui Cyphrà solà representantur, notandum est, eos esse minores semile unitatis. Eos si quis volet habere exactiores, inveniet eos inter Antilogarithmos, manucente calcis limbo, ab Antilogarithmis denominato: quia idem est & Logarithmus alicujus arcus, & Antilogarithmus arcus complementi.

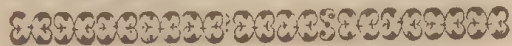
fol. 19.

fol. 23.

Ut si queratur Logarithmus arcus 88°. 20'. 10". is exhibetur in Canone circ. 42. Exactior vero ut is habeatur, complementum Arcus 1°. 39'. 50". immitatur in Canonem Antilogarithmorum, & invenietur Antilogarithmus exactus 42. 174. Hic est Log arcus 88°. 20'. 10". Sic arcus 89°. 50' Log in Canone est 0. inter Antilogarithmos vero exactè 0.432.

PRÆ-
PTUM 24.

Hæc igitur de arcibus Semicirculi dicenda fuerunt. Sed usui veniet interdum, ut arcus offeratur Semicirculo major. Hic vero, ut ex inspectione Circuli apparet, semper eundem habet sinum, eoque & sinus Logarithmum, cum excessu sui super Semicirculum. Abjice igitur ab eo Semicirculum: residuus arcus exhibebit Logarithmum justum. *Ut si sit arcus 297°. 31'. 20". Aufer 180°. residuus 117°. 31'. 20". exhibebit Logarithmum justum, sc. 12010.*



CAPUT IX.

IN RECTANGULO RECTILINEO, DATO ANGULO INTER LATERA, DATÀ & PROPORTIONE LATERUM, DETERMINARE ANGULOS RELIQUOS.



D hujus problematis solutionem requiri Tangentes, notum habent Geometræ. Tangentum officium subeunt Mesologarithmi: ut illorum multiplicationes & divisiones radiosa con-

vertantur in horum additiones & subtractiones facilimas. Cur autem Mesologarithmis, in computanda prosthaphæresi Orbis, locum nullum dederim, causas habeo idoneas; quas suo commodo experietur Calculator. Translatum est igitur hujus Trianguli solvendi munus, in Logarithmos ipsos, viâ inartificiali quidem, at faciliiori multo, minusq; obnoxia perturbationibus calculatoris. Ea talis est.

Dato angulo uno, datur summa reliquorum, quæ summa in Astronomico isto negotio COMMUTATIONIS ANGULUS dicitur. Igitur computaturus duos reliquos angulos, partes sc. anguli Commutationis, seca Commutationem pro arbitrio, tantummodò in inæqualia, ponès angulos, qui quærentur, tanquam notos. Tunc horum MAIORIS Logarithmum adde Logarithmo proportionis laterum dato: Summa immissa in Canonem, si exhibet arcum æqualem p. sico MINORI, benè is erit positus; Sin fuerit inæqualis qui emergit, ipse propior vero erit. Pone ergò hunc de novo, eoq; ablato à Commutatione, Residui ut MAIORIS Logarithmo uti prius. Id tantisper repete, quoad emerferit arcus æqualis posito MINORI; & hic tandem erit verus MINOR Angulus.

EXEMPLUM.

Sit Commutationis angulus 148°. 0'. ut angulus inter latera sit 32°. Proportio laterum illorum sit 34567. Oportet invenire angulos ad Basin, qui juncti faciunt 148°. Secetur Commutatio in partes inæquales, pro arbitrio, verbi causa in 73°. 75°. Est igitur MAIORIS 75°. Logarithmus 3467 qui additus ad Logarithmum proportionis 34567 conficit summam 38034. Hæc in CANONE quæsitæ inter Logarithmos, exhibet arcum in fronte & sinistro marginis 43°. 8'. Hic igitur arcus emergens, erit propior vero, quàm 73°. initio positus tanquam duorum MINOR.

Pone ergò secundo, MINOREM angulum esse 43°. 8' erit ergò MAIOR 104°. 52'. Logarithmus 3405. Hic adjectus ad 34567. dat summam 37972. ejus ut Logarithmi arcus est 43°. 10'. At positus erat MINOR angulus secundo actu 34°. 8'. Ergò pone MINOREM angulum tertio 43°. 10'. Erit MAIOR 104°. 50'. Hujus vero Logarithmus 3389. additus ad Proportionem 34567, præstat summam 37956. ejus ut Logarithmi arcus est 43°. 10'. paulo plus; fere ut prius. MINOR igitur angulus est 43°. 10'. MAIOR 104°. 50'.

COMPENDIA SEV CAUTIONES.

Hæc Regula generalis quidem est & facilis. Huius pro-at non tamen citra cautiones quasdam suadenda cessus incommo-
promiscuè. Nam si MAIOR angulorum quæsitomoda.
rum recesserit multum à quadrante: longissima oreretur series repetitionum. Ergò ut abbrevietur operatio, quædam sunt observanda statim initio, quædam in medio. Pro initiali facilis positione duæ sunt regulæ certæ, prior universalis pro quantocunque Commutationis Angulo; posterrior particularis, quando Commutatio excedit Quadrantem. In utraq; Regulâ Logarithmus

Quid cavè-
dum initio,
in omnibus

proportionis immittendus est in CANONEM LOG. SEMIC. & excerpendus ejus arcus.

EST igitur PRIOR Regula ista, quod angulorum quæstorum MINOR, non potest esse major arcu proportionis, sed est plerumq; minor; cum verò MINOR hic, est æqualis arcui proportionis; tunc quæstorum MAIOR semper est 90°.

Ut in exemplo nostro, quia Proportio 34567, ut Logarithmus, dat arcum 45°. 3'. MINOR angulus initio non debuit poni major hoc arcu, & imperitè positus fuit quasi sit 73°. Quin imò, quia additis 90°. ad 45°. 3', componitur 135°. 3', ab hoc verò Commutatio 148°, differre deprehenditur; omnino quæstus MINOR angulus arguebatur futurus infra 45°. 3', scilicet 43°. 10'.

Sic si Commutationis angulus esset 89°, quia hic multum recedit ab 135°. 3', quæstorum MINOR erit longe infra 45°. 3'. Nam non esse illum æqualem ipsi 45°. 3', in hoc exemplo etiam inde constat, quia cum de angulorum MINORE agatur, arcus 45°. 3' esset angulorum MAIOR, quia plus dimidio ipsius 89°.

I. Pone ergo 30°, residuus erit 59°. Logarithmus 15412, cum 34567, facit 49979, per hunc arcus ostenditur verior 37°. 21'.

II. Pone 37°. 21', erit major 51. 39'. Log. 24305, cum 34567, facit 58873, arcus verior 33°. 43'.

III. Pone 33. 43, emerget 35. 34.

IV. Pone 35. 34, emerget 34. 38.

V. Pone 34. 38, emerget 35. 7.

VI. Pone 35. 7, emerget 34. 52.

VII. Pone 34. 52, emerget 35. 0.

VIII. Pone 35. 0, emerget 34. 56.

IX. Pone 34. 56, emerget 34. 58.

X. Pone 34. 58, emerget 34. 57.

XI. Pone 34. 57, emerget 34. 57.

Hic est ergo MINOR angulus; ergo MAIOR 54. 3'.

In magnis
Commuta-
tionibus.

POSTERIOR Regula, pro solis illis Commutationibus, quæ quadrantem excedunt, utitur & Arcu illo proportionis, & Complemento Commutationis anguli, ad duos rectos. Nam si arcus proportionis fuerit infra 30°, tertiam partem Quadrantis; quæstorum Angulorum MINOR erit infra Complementum. At cum arcus proportionis excesserit non tantum hunc præstitutum terminum 30°, sed etiam Complementum ipsum; tunc etiam quæstorum angulorum MINOR excedet hoc Complementum: fitque semper tanto vicinior arcui proportionis, quanto vicinior est illi. Gradibus 45°.

Ut in Exemplo nostro, Commutatio 148°, superat Quadrantem 90°: ejusq; Complementum est 32°. Arcus Proportionis 45. 3'. superat tertiam partem Quadrantis, scil. 30'. Superat etiam Complementum 32°. Ergo quæstorum MINOR angulus est certò major quam Complementum 32°. Imò est vicinior Arcui proportionis 45. 3'. quia hic valde vicinior est Gradibus 45. 0'. Erat sc. ille inventus 43. 10'.

Vicissim esto Logarithmus proportionis 100000, ejus excerpitur arcus 21. 35'. Sit autem Commutationis Angulus 164, cujus complementum 16. Hic 20. 35', arcus Proportionis, est infra 30: Ergo angulorum quæstorum MINOR, erit infra Complementum 16.

Pone ergo, illum esse 15, erit MAIOR 149. E. jus Logarithmus 66351, addatur Proportioni; summa 166351, ostendit 10. 44'. veriore quam penebamus.

Pone secundo angulum Minorem esse 10. 44'. Erit Major 153. 16. Logarithmus ejus proportioni additus efficit 179887, qui ostendit 9. 32'. verior.

Pone tertio 9. 32'; erit Major 154. 28'. & summa Logarithmorum 184156, emergitq; 9. 7'.

Pone quarto 9. 7', emerget 8. 59'.

Pone quinto 8. 59', emerget 8. 56'.

Pone sexto 8. 56'; emerget 8. 55'. Ergo quæstorum MINOR est 8. 55'. MAIOR igitur 155. 5'.

Hæ igitur duæ Regulæ valent statim initio.

IN MEDIO verò processu facile videt quilibet, in positione novâ, non adeò rigidè inhaerendum esse ei, quod emergit; uti nos fecimus in exemplis præmissis. Nam apparet statim in secundâ repetitione, veritas ubi sit, num inter duas positiones, ut in Commutationibus Quadrante minoribus, an ultra illas, ut in majoribus ferè.

Ut in priori exemplo, repetitionum undecim, positio prima fuit, 30. 0. secunda 37. 21'. emerfit autem aliquid intermedium, 33. 43'. Id argumeto fuit, veritatè esse etiam inter 33. 43'. & 37. 21'. Quare non opus fuit, ut ipsissimum emergentem 33. 43'. tertio loco ponerem. Potui enim ponere aliquid intermedium, ut 35. 0'. Et quia tunc emergit 34. 56', rursum hic loco quarto potui ponere intermedium 34. 58'. vel etiam 34. 57'.

Vicissim in altero exemplo sex repetitionum, Positio prima fuit 15. secunda 10. 44'. emerfit autem 9. 32'. minus aliquid utraq; positione. Id argumeto fuit, Veritatem esse etiam infra hunc emergentem. Quare tertio loco, non fuit inhaerendum emergenti, potui enim ponere aliquid minus eo, ut 9. 0'. & ex emergente 8. 57'. statim conicere, veritatem esse 8. 55'. quia hac vice semper minuantur decremента.

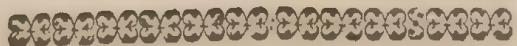
Breviter, si vel parva accedat exercitatio; mirâ celeritate, nec ulla memoriæ sollicitatione graviore, quæsitum angulum MINOREM assequimur. Itaq; non est operæ pretium, ut quis ad Regulam Falsi seu Positionum confugiat, aut ut ego verbosus sim, ejus transcriptione ex Arithmetici. Utatur eâ qui volet, arbitrato suo.

De Regula
Falsi.

TYPUS OPERATIONIS.

| | | | |
|----------------------|----------|-----------|--------|
| Secundus | 164 | Proportio | 100000 |
| Positio segmenti I. | 15 | | |
| Residuum | 149 | Logarith. | 66351 |
| Emergit posito I. I. | 10. 44. | Summa | 166351 |
| Residuum | 153. 16. | Logar. | 79887 |
| Emergit | 9. 32. | Summa | 179887 |
| Pone I. I. I. | 9. 0 | | |
| Residuum | 155. 0. | Logar. | 86129 |
| Emergit | 8. 57. | Summa | 186129 |
| Pone I. V. | 8. 55 | | |
| Resid. | 155. 5. | Logar. | 186441 |
| Emergit | 8. 55. | Summa | 186441 |

CAPUT X.



es edoctus. Id enim sit longè facilius, quàm per ullam venationem partis proportionalis.

CAPUT X.

DE TABULA ANGULI,

EINSQUE USU.

Tab. fol. 20.
11.



AT is opinor adminiculatorum tradidi præcepto priori, ad angulos reliquos inquirendos trianguli rectilinei, in quo sit data proportio laterum duorum, datum unum angulum formantium. Sed quia hæc est officina Prosthaphæreseon Orbis, rei in Astronomia præcipuæ; MINOR enim quæstorum Angulorum, dicitur infra Prosthaphæresin orbis deo desideratur à Tabulis Astronomicis, conspectus aliquis varietatis Prosthaphæreseon istarum: cujus etiam Synopses usus subveniat calculatoribus in exercitatis; ut citra cautiones & compendia præcepti prioris, Prosthaphæresin vero proximam, in quantum hoc patitur mira Planetarum varietas, excerpere, & tanquam positionem fœlicem, deinceps per Logarithmos excolere & limare possint.

Tabula Anguliproxi-
ma.

His de causis construxi jam ante multos annos Tabulam Anguli prolixam, ad singulos gradus Semicirculi Commutationis, adque viginti quatuor proportionales laterum Trianguli, (hoc est intervallorum Solis et Terræ, Solisq; & Planetæ;) & interjeci areis differentias tam interlineares, quàm intercolumnares; ut si quis vellent, more in Astronomicis Tabulis non infrequenti, partem proportionalem venari posset operatione cruciformi, verè cruce calculatorum.

Rescena
Descriptio
Tabula.

At in editione operis, re diligentius expensâ, sufficere visa est Tabulæ pars tertia, & ea quidem sine differentiis. Incipit igitur ejus margo sinister à Commutationis Denariis, progrediturque usq; ad 100°. Ab hinc verò, cum Prosthaphæreses Orbis in Saturno incipiant decrescere, usque ad 140°. ubi Veneris incipiunt decrescere, singulos gradus exhibere visum est. Ab 140°, usque ad finem Semicirculi, sufficere sunt visi, saltus per quaternos: cum sine lima per Logarithmos, nulla planè prolixitas Tabulæ hujus, Prosthaphæresibus Martis & Veneris satisfacere possit. In fronte verò occurrunt ordine Proportiones à 30000, ad 240000.

Vf. s.

Ufus Tabulæ est iste. Si tam summa quæstorum angulorum (Commutatio) quàm proportio, reperiuntur exactè in Margine & Fronte; area quoq; exhibebit quæsitum exactè: sin aliter; per summam angulorum quæstorum (hoc est, Commutationem) proximè minorem datâ, in margine inventum, & per Proportionis Logarithmi Myriades puras in fronte, ingredi; & exhibebit area communis, quæstorum Angulorum MINOREM (seu Prosthaphæresin Orbis) respondentem elementis, quibus est excerptus. Idem fac cum Angulo Commutationis proximè majori, quàm est datus, & cum Proportionis myriade sequenti: per quæ Prosthaphæresin elicies etiam majorem. Memineris itaque, veritatem esse plerumq; in medio excerptorum. Sume igitur aliquid intermedium, & excole illud per ipsam proportionem datam, ut præcepto præcedenti

EXEMPLA.

Sit Commutatio 149°, Proportio 34567. In Margine Tabule invenio proximè minorem, 144°. in fronte proportionem proximè minorem 30000. Horum area communis est 47°. 23'. Rursum Commutatio proximè major Tabula, 148°. & Proportio proximè major 40000. communem habent aream 39°. 28'. Inter has areas duas potest esse arcus intermedius 44°. Aufer igitur eum, ut in præcepto præcedenti, ab 149°, restat 105°. Hujus Logarithmus 3467. additum proportioni datæ 34567, facit 38034. Logarithmum anguli 43°. 8'. veriorum: quem si iterato processu ponas, & per Logarithmum examines: invenies eum verius esse 43°. 10', ut supra.

Sic, Esto summa quæstorum Angulorum (seu Commutatio) 89°. Proportio 34567. Minor quæstorum est indagandus. Ergo per 80°. in Margine & 30000. in Fronte excerptur area communis 32°. 53'. At per 90°. & 40000. excerptur 33°. 50'. Medium aliquid inter utrumq; excerptum esset 33°. 20': sed veritas in hoc exemplo exhibetur propior per 90°, quàm per 80°; quippe etiam 89°. est illi propior quàm huic. Pone tamen 34. ex indicio hujus Tabule, & excole positionem per præceptum superius, emerget 35°. 26'. Pone secundum 30°. 0'. emergit 34°. 56'. Unde apparet, quæstorum minorem esse 34°. 57'; scilicet intermedium quippiam interpositum 35°. 0'. & emergentem 34°. 56', quia Commutatio proposita, fuit minor Quadrante.

Pro capienda parte proportionali in hac Tabula Anguli, possent adhiberi compendiosa nonnulla, ad levandam crucem illam operationis cruciformis: verum figunt ipsa crucem calculatoribus aliam. Præstat, utraq; declinata, deflectere ad dextram, & incedere per cliyum Logarithmorum, monstratum in præceptionibus præmissis, ut perficiatur area, quæ primo ingressu excerptur ex Tabulâ.

In Tab. Anguli ut capiat ut par proportionem.



CAPUT XI.

DE ALIO PECULIARI USU
CANONIS LOGARITHMORUM,
præcipuè in STATIONUM punctis
indagandis.

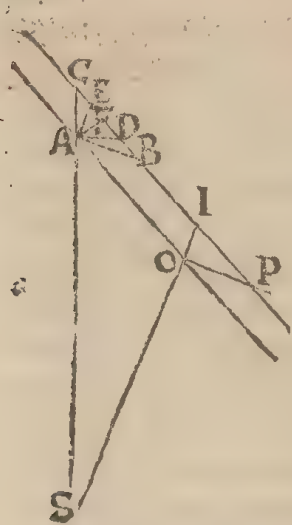
PLANETARUM Stationibus artificiosè indagandis infra suo loco tradentur præcepta. Per ea verò nobis ingeritur necessitas solvendi hoc Problema.

Si duo Triangula, obtusis suis angulis notis & recto proximis in eodem puncto conferta sic fuerint, ut latus alterutrius, lateribus reliqui intercedat: subtenfa verò latera angulis obtusis, in eandem lineam rectam conincidant; si simul etiam binorum ex eadem parte laterum proportionales fuerint notæ: ex his notis indagare quanti-

Problema
Trigonometricum.

tates angulorum, & quos latera faciunt cum basi communi, & quos ipsa inter sese.

Hic ne præceptum sit nimis tenebricosum, præmittenda est Geometricorum fontium indicatio.



Sit punctum A, ad id duo anguli obtusiusculi CAD, & EAB, nota uterq. quantitas, & laus prioris AD intercedat inter latera posterioris AB, AE; vicissim laus posterioris AE intercedat inter latera prioris AD, AC: Latera verò, angulis obtusis subtensa, CD, & EB, constituent unam

rectam CB. Sit deniq. nota proportio binorum laterum à dextrâ parte, scil. AC, AE, nota & proportio binorum à sinistrâ, scil. AB, AD. Oportet indagare, quanti sint anguli C, E, D, B, & quanti CAE & reliqui ad A.

Quia igitur CAD, EAB sunt obtusi: ducta ex A perpendicularis in BC, cadet intra bina & bina latera: sit hæc AF: quæ si ponatur esse finis totus: in eâ dimensione quatuor latera circa obtusos, totidem erunt Secantes Angulorum, quos latera faciunt cum AF perpendiculari. Cum autem hi anguli sint Complementa angulorū C, E, D, B, quæstionum: illarum igitur linearum Logarithmi erunt iidem cum horum quæstionum angulorum Logarithmis: linearum quidem, privativus sunt, quippe sinu toto majorum; istorum verò positivus; quia horum sinus sunt toto minores. Ergo proportio illarum linearum, erit differentia Logarithmorum, quos habent anguli C, E, D, B. Et cum AF cadat inter bina & bina latera: patet, quod laterum ex unâ parte breviorum proportio sit minor, ut AB, AD; ex altera parte longiorum proportio major, ut AC, AE. Amplius meminervis, quod linea, quæ privativum habet Logarithmum, brevioris, minor sit Logarithmus, longioris major.

Ex his fundamentis præceptum nascitur tale.

PRÆCEPTUM. 27. PER proportionem mutuam (AD, AB) ut Logarithmum, excerpere arcum. Cum igitur angulus ACD, quæstionum unus, sit certò minor Complemento huius arcus ad Quadrantem; pone hunc esse notum; pone, inquam, minus aliquid illo Complemento. Ablatâ igitur positione hac à summâ angulorum C, D, [qui cum CAD noto faciunt duos rectos] residuum erit tanquam angulus D. Huius ergo Logarithmum adde ad proportionem minorem: summa, ut Logarithmus, exhibebit veluti angulum B. Hoc verò ablato à summâ duorum B, E, relinquetur quasi angulus E. Huius igitur Logarithmum adde proportioni majori: summa, ut Logarithmus, exhibebit angulum C. correctionem, quàm erat initio positus.

Ab hoc igitur angulo C, jam correctioni, tanquam à nova positione, repetitus processus,

exhibet in correctionem secundam positionis. Bis verò correctâ positione, statim apparebit analogia, quæ ducet ad minutissima corrigenda.

Correcto angulo C, & cum eo etiam E, D, B, per subtractionem C ab E, habetur & angulus CAE.

Ut si detur CAD 91°, erit summa angulorum C, & D, 89°. Et si detur EAB 94°, erit summa angulorum E, & B, 86°. Sit autem data proportio inter CA, AE 30000; & proportio inter DA, AB sit 5000, minor. Hæc ut Logarithmus quæsitâ, dat arcum 72°. 2', cuius Complementum est 17°. 58'. Est ergo C, ponendus minor, quàm 17°. 58'. Sit verbi causa 15°. Ablatus igitur ab 89°, relinquit tanquam D 74°. Huius Logarithmus est 3951: quem adde proportioni minori 5000; componetur 8951. Hæc summa quæsitâ, ut Logarithmus, dat arcum 66°. 7', veluti mensuram anguli B. Ablatus igitur hic ab 86°, relinquit 19°. 53' quasi pro angulo E. Huius Logarithmus 107850, adjunctus proportioni primæ 30000, conflat 137850, qui ut Logarithmus, dat arcum 14°. 35' correctionem, quàm erat initio positus.

Pone ergo secundo, angulum C tantum, quantum primâ correctione producit, scil. 14°. 35'.

Erit Summa C, D. 89.

Ponitur C. 14.35.

Erit D. 74.25. Log: 3745

Proport. minorem Adde 5000.

Esset B. 66.23. Summa 8745.

Summa B, E. 86. 0.

Erit E. 19.37. Log. 109146.

Proport. Majorem Adde, 30000.

Prodit C. 14.24. Summa 139146.

Hic quia positiones ordine factæ sunt istæ: 15°. 0', 14°. 35', 14°. 24'. & primarum differentia est 25'. sequens 11' minor quàm dimidia illius: patet tertiam differentiam futuram esse 5'. quartam 2'. quintam 1'. Itaque ablatis 5'. 2'. 1'. à 14°. 24', restat 14°. 16' pro angulo C.

Eum igitur proba, tertiâ iteratione processus.

Summa C, D. 89. 0

Ponatur C. 14.16.

Erit D. 74.44. Log. 3593.

Proport. minorem Adde 5000.

Erit B. 66.35. Summa 8593.

Summa B, E. 86. 0.

Erit E. 19.25. Log. 110131.

Proport. majorem Adde 30000.

Prodit C. 14.15½. Sum. 140131.

Et igitur CAE. 5°. 10'. &c.

Ita positione unius de quatuor angulis, qui quærebantur, compendiosissime venit ad certitudinem omnium quatuor: quod citra Logarithmorum operam fortassis aut impossibile fuisset, aut laboris immensi.

Et si verò usus præcepti huius in his Tabulis specialis est, in stationibus indagandis, ut præfatus sum: censui tamen, proponendum hoc loco generaliter; quia usus ejus etiam in aliis computationibus esse poterit: & quia exemplum ipsum, abutendi Logarithmis ad operationes tales inartificiales, de pluribus aliis affinis, deq. Logg. ad eas aptitudine, monebit.

Logarithmorum usus in positionibus trigonometricis operatissimus.

Tab. f. 23.

DE ANTILOGARITHMO-
RUM INTERPUNCTIONE

Usu.

Quibusnam
ex Unitati-
bus consent
numeri log-
arithmici.Eius f. 22.
item 44. 45.
item 5.Figura post
punctum si-
gnificant fra-
ctionem.Numerat.
Denomina-
tor.

CUM Logarithmus sit numerus, mensuran-
s proportionem inter duas quantitates cer-
tas: numerus verò omnis constet ex certis uni-
tatis: est igitur logarithmica Unitas æqualis
particulæ centies millesimæ de sinu toto ferè, in
quantum scilicet Logarithmis utimur non pro-
lixioribus, quàm in his Tabulis in suo CANONE
sunt expressi. Nam accuratè loquendo, limatissi-
ma Log-orum certitudo repetita est à particulâ
sinus totius longè minori, nec eâ in proportionem
subdecupla, quantumcûq; velis multiplici, Ex
quo fit, ut in divisione centies millesimâ, jam U-
nitas logarithmica insensibili aliquo major sit
unitate divisionis illius. Vide super hac re con-
structionem Chiliadis. In præsens enim sufficit
ad omnem calculi subtilitatem, Definitio Uni-
tatis initio posita.

Proinde figuræ, quæ punctum antecedunt
versus sinistram, significant unitates integras: quæ
verò sequuntur post punctum versus dextram,
quotcûq; ex fuerint, omnes junctæ, solummo-
dò particulam aliquam significant unitatis unius,
seu Fractionem, ut appellant cum Arabibus Ger-
mani: omnes, inquam, junctæ, sunt Fractionis il-
lius NUMERATOR; ejusdem verò Fractionis il-
lius DENOMINATOR, est unitas cum cyphris totidem;
quot omnino Numeratoris figuræ punctum in-
sequuntur versus dextram.

V. C. Antilog-us Gr^o. 0'. 1", est 0.000001.
Hic ante punctum occurrit 0. Ergò Antilogar-
ithmus iste non æquat unam unitatem: at post
punctum occurrit loco sexto 1; significatur igitur
Unitatis particula millies millesima: nam
Numerat^r Fractionis est 000001; Denomina-
tor verò est 1000000; scribereturq; hæc fractio
vulgariter sic $\frac{1}{1000000}$. Ita Gr^o. 0'. 0'. 30" Antilog-
arithmus accuratus, per regulam in margine Ta-
bulæ, est 0.00106; scriberetur vulgariter in hunc
modum 0. $\frac{106}{100000}$. Sic arcûs 1'. 22'. 50" Antilog-
arithmus ex Tabula 29.032, valet 29 $\frac{32}{1000}$: & ar-
cûs 1'. 6'. 40" Antilog-us 18.805 valet 18 $\frac{805}{1000}$.

IGITUR in comparandis inter se numeris
logarithmicis in diversis hujus operis Tabulis,
attendendû est, ut puncta invicem subordinen-
tur. Log-i quidè Heptacosiadis continuati sunt
ad duo loca ultra punctum; Antilog-i Secundo-
rum, Scrupuli primi, ad sex, Scrupulorum reli-
quorum, ad tria: at Log-i Canonis, & Mesolog-i,
ultra suum punctum non excurrunt versus dex-
tram; sed intelliguntur habere punctum in fine
appositum.

Tab. fol. 1.
& seq.Vide & su-
pra fol. 11.Tab. f. 33. in
margine.Tab. fol. 12.
& seq.PRÆCE-
PTUM 28.

Verbi causa, si veniat subtrahendus Anti-
logarithmus 0.10369, à Logarithmo 138.98,
vel ei addendus; subordinatio debet esse talis.

$$\begin{array}{r} 138.98000 \\ 0.10369 \\ \hline \end{array}$$

Et subtractio 138.87631

Additio verò 139.08369.

Antilog-i
cur tam lon-
gi.

Quòd igitur in primis Antilog-is, figuræ
senæ & quaternæ excurrunt ultra punctum, in

reliquis ternæ: id non est inde, quasi ex necessi-
tate omnino omnibus tam longis sit utendum:
sed sit hoc, in primis quidem, ideò, quia is, qui fi-
gnat primum SECUNDUM, non ante sextum à pun-
cto locum, grandescit in unius figuræ significari-
væ magnitudinem; ut in denariis SECUNDO-
RUM, non ante quartum. Reliqui verò Antilog-
arithmi, quos area Tabulæ exhibet, propterea
tribus figuris ultra punctum sunt descripti: ut
quia Interpunctio communis est Antilogarith-
mis cum Numeris Logisticis usitatis, qui non
semper suos habent apices debitos; discrimen
etiam in diversa scriptione observetur, ad vitan-
dam confusionem. Logistici enim nunquam
plures quàm duas figuras habent post punctum
quodlibet.

Antilogar-
ithmi ut à
Logisticis in-
ternoſcendi.

DE horum igitur Antilogarithmorum usu
sequentia trado præcepta, ad calculum Tabula-
rum istarum necessaria.

IN Triangulo rectangulo vel plano, vel et-
iam Sphærico, minimo, cujus scilicet latus maxi-
mum non excedat 100' vel 1°. 40', quo usq; Ta-
bula se extendit, datis duobus quibuscûq; late-
ribus noti ordinis circa rectum; sic est inquiren-
dum latus tertium.

PRÆCE-
PTUM 27.

Datorum laterum Antilogarithmos ex Ta-
bulâ excerpe. Si utrumque fuerit circa rectum;
summa utriusq; Antilog-i ostendet in Tabulâ la-
tus oppositum angulo recto. Sin autem alte-
rum ex datis fuerit oppositum recto: differentia
Antilog-orum, quæ sita per areas Tabulæ, osten-
det in frontibus Gradus & Scrupula Prima, in
margine Secunda lateris quæ sita.

Uſus præcepti hujus non minus facilis quàm
varius est, potissimum quidem in doctrinâ Ec-
lipſium, ubi Exempla inveniuntur.

Uſus præce-
pti.

SIMILI compendio, datis tribus lateribus
Trianguli rectilinei, perpendiculum inquiretur
ex angulo sublimi demissum in latus jacens, nec
non & partes Basis, à perpendiculari determina-
tæ

PRÆCE-
PTUM 30.

Initio cave, ne deludaris impossibilitate: Per 1. Eucl.
semper enim latus minus debet esse majus, reli-
quorum differentia. Deinde laterum arduorum

P. 20.

Minoris Antilogarithmû aufer ab Antilogarith-
mo Majoris; quod relinquitur, Argumentum
appellabitur, quia duas res arguet. Nam im-
missum in Canonem ut Antilogarithmus, osten-
det arcum, casus discernentem; si enim, hic minor
erit jacenti, perpendiculum cadet intra Triangu-
lum, sin major, extrâ; at si æqualis jacenti, rectus
erit angulus ad jacens seu basin: & ipsum latus
ex arduis Minus, erit perpediculum.

Argumentum
tum hoc loco
quid.

Igitur si perpendiculum cadet intra triangu-
lum; ponendæ sunt lateris dividendi partes, tan-
quam notæ, utraque minor latere arduo, ad
quod terminatur. Sin extra ceciderit per-
pendiculum: apponenda est particula jacen-
ti tanquam nota, ut rursus & apposita &
composita sint minores lateribus arduis respon-
dentibus.

Partium sic positarum Antilogarithmos in-
ter se compara. Nam si eorum differentia fuerit
d æqua-

æqualis Argumento, scilicet fuit positio: sin minor, in primo casu discedere oportet partes positas longius, in secundo utraq; augenda est æqualiter: at si major; contrarium fiat in utroq; casu: id tantisper, donec æquetur Argumentum. Tunc ablato partis alterutris Antilogarithmo, ab Antilogarithmo lateris respondentis, residuus erit Antilogarithmus perpendiculari.

EXEMPLUM.

Sint latera sublimis anguli, seu ardua

Majus 60' Ant. 15.232

Minus 50' Ant. 10.577

Subtrahes, sit Arg. m. 4.655. Cujus arcus 33'. 10".

Igitur si latus tertium jacens, fuerit 33'. 10". perpendicularum erit latus ipsum 50', & angulus erit rectus ad Basin; sin majus, perpendicularum cadet intra; at si minus, extra.

Sit jacens 70', ut perpendicularum cadat intra.

Pone ergo partes ejus esse notas, ut sit

Minor 30' Ant. 3.807

Major 40' Ant. 6.769

Differentia 2.962 Minor arg. to

Discedant ergo partes, & sit

Minor 28' Ant. 3.317

Major 42' Ant. 7.463

Differentia 4.146. Adhuc paulo mi-

Discedant amplius, sed parum, & sit (nor argumentis)

Minor 27' Ant. 3.084

Major 43' Ant. 7.823

Differentia 4.739 Iam major arg. to.

Iam igitur coeant rursus nonnihil, & sit

Minor 27'. 10". Ant. 3.122.

Major 42.50 Ant. 7.762

Differentia 4.640

Partes erunt 27'. 9". A. 3.114 & 42'. 51". A. 7.774

Quos aufer ab 10.577 & 15.232

Prodis 7.463 7.458

Ut sit Antilogarithmus perpendiculari limatissimus 7.460, indicans 42'. 0". perpendicularum.

Sit jam jacens 30, ut perpendicularum cadat extra. Pone ergo notam partem apponendam, & sit

Apposita 10 Ant. 0.423

Composita 40 Ant. 6.769

Differentia 6.346. Major arg. to.

Minuantur ergo posita æqualiter, & sit

Apposita 5 Ant. 0.106

Composita 35 Ant. 5.183

Differentia 5.077 Adhuc major

Minuantur amplius, & sit

Apposita 2' Ant. 0.017

Composita 32 Ant. 4.332

Differentia 4.315 Iam minor arg. to.

Rursus igitur augeantur & sit

Apposita 3'. 20" Ant. 0.047

Composita 33'. 20" Ant. 4.701

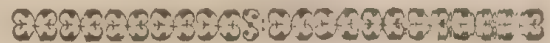
Differentia 4.654 æqualis Arg. to.

His antilog. is ablati ab Antilog. is laterum, restabit utrobique 10.530. Antilog. us perpendiculari 49'. 54".

Hujus quoque generalis præcepti usus specialis erit in doctrina de Eclipsibus Solis.

Potest extendi generale præceptum etiam

ad Sphærica triangula; nisi quod excerptio Antilogarithmorum ex pluribus faciebatur est molestior.



CAPUT XII.

DE ASCENSIONIBUS RECTIS, MEDIATIONIBUS COELI, Declinationibus, & Angulis Eclipticæ cum Meridiano.

fol. 24.



Ecce tria jam dudum in Epitoma Astronomiæ Copernicanæ sic junctim in unâ Tabulâ exhibere cupi: quod hæc conjunctio in doctrina Primi motus magnum usum habeat. Et verò ad Doctrinam Eclipsium omnibus istis opus habemus: nō minus quam Ascensionibus ad æquandum Tempus, Declinationibus ad Obliquitatem Eclipticæ. Ut nihil dicam de Fixarum ortu & occasu, quæ materia partem unam Doctrinæ Sphæricæ complectitur.

Conjunctio
rium.

De his igitur rebus necessaria est admonitio, me usum esse Obliquitate Eclipticæ, & constanti, & Tyconicâ. Causas habeo utriusque, facti idoneas. Nam primò quod attinet variationem Obliquitatis: scio Reinholdū in Prutenicis Excerptis sum adjecisse tam Declinationibus, quam Ascensionibus rectis, pro obliquitate maximâ & do. cuius venari partem proportionalem per Scrupula sæcularia. Verum Tycho Braheus, primus istarum Tabularum author, jam dudum formam illam Copernicanam motus Obliquitatis resecavit ab experientiâ, itaque convulsa est illa politia Scrupulorum, sine quibus Excerptis hæc sunt inutiliter. Et si verò Tycho non negavit omnino, majorem fuisse sub Ptolemæo & Hipparcho Obliquitatem: illud tamen deprehendit; fixas stellas hanc variationem non unâ subire: non enim fixam esse sub fixis stellis Eclipticam, ut unâ cum illis ab æquinoctiali discedat accedatque; sed solam Eclipticam & à fixis stellis & ab æquinoctiali abnuere vel annuere. Hoc verò si sic est: jam penitus inutilis & supervacua fit, ad pragmatiam quidem Fixarum, illa Declinationum & Ascensionum Variatio Prutenicâ. Quanta enim conficitur Declinatio & Ascensio alicujus fixæ, per Obliquitatem Eclipticæ veram, latitudinemque; Fixæ ab illa veritate tantum omnino sit utraque, etiam per utrasque modificationes. Restat igitur unicus Sol, qui centro suo describit Eclipticam cujusque ævi. Solis verò Ascensiones & Declinationes, quæso cui usui exquiruntur? Per Declinationes Solis latitudo locorum exploratur hodiè, olim per diei longitudinem quærebatur. Quicumque modus fuerit adhibitus, omnes veteris Geographiæ latitudines locorum vitiosissimæ sunt & erratæ. modum, & plenâ quasi volâ ὁλοκαυστὶ ἀντιφασί, Ascensiones spectant ad æquationem temporis, ubi 15' Scrupula conficiunt unum Horæ Minutum. Atqui maxima Ascensionum Differentia in 17. Tauri, est Scrup. 5'. 16", quæ sunt in tempore 2 1", triens unius Minuti, res planè insensibilis; cum in observationibus veterum

Obliquitas
Eclipticæ
sive
variatio.Copernica-
na Anoma-
liæ
Obliquitatis
Eclipticæ
re-
iecta.Variatio
Obliquita-
tis Eclipticæ
nihil attinet
fixas, sed
tantum hæc
latitudinem,
illâ mutante.
Fixis non est
opus variata
Obliquitatis
curâ.Nec Soli ad-
modum.Declinatio-
nis Solis
usus
in Latitudi-
ne Locorum.Ascensionis
rectæ Solis
usus in æqua-
tione Tem-
poris.

terum plerumque; trientes Horarum sint in dubio.

Sed caput rei nondum attigi. Ipsam scilicet Obliquitatē Eclipticæ olim fuisse majorem, res non tantum est dubia, sed validis argumentis ex ipsis veterum observationibus à me convulsa, & procul dubio planè falsa. Si tamen olim major est futura Obliquitas, quàm hodiè; ejus equidem rei prævidendæ facultate caremus; nec regulam igitur confingere possumus. Prospiciat itaque sibi ætas quælibet ipsa, in constituenda suâ Obliquitate: & nos pro omni ævo Astronomico exacto contenti erimus Obliquitate hodiernâ.

Fundamenta Obliquitatis Eclipticæ à Tycho-

Quod attinet mensuram Obliquitatis, norunt Astronomi, eam à Reinholdo in Tabulis Directionum usurpari P. 23. 28': ex Copernico: TYCHONEM verò detecto vitio à Refractionibus oblato, eam correxisse, ut ætate sua fuerit $23^{\circ}.31'.30''$. Neminem fore puto, me tacente, qui mihi exprobrare voluerit, quod hanc TychoNICAM declinationem in Opere Tabularum Rudolphi inter fundamenta receperim: cùm constet Tychonem ipsum hujus Tabularum nominis authorem esse. Veruntamen admonendos duxi studiosos artis, vitandæ perplexitatis causâ; Tychonem in constituendâ Obliquitate maximâ Eclipticæ, rationem habuisse Parallaxeos Solis; eam verò parallaxin à veteribus mutuatum, ut quantitas ejus in Horizonte esset 3' Scrupulorum. Atqui & dudum in commentariis de motibus Stellæ Martis, & nunc in his Tabulis Rudolphi, Parallaxis Solis à me fuit attenuata ad partem tertiam, ut non sit mihi major 1' Scrupulo. Tantula verò Parallaxi Solis, si TYCHO usus esset; Obliquitatem Eclipticæ, manentibus cæteris principiis, constituisset uno Scrupulo minorem, scilicet $23^{\circ}.30'.30''$. quanta ferè est in Tabb. Directionum Regiomontani.

Hoc ubi jam præmoniri artis studiosi intellexerint; existimabunt, etiam hanc TychoNICAM Declinationem Eclipticæ fuisse corrigendam, adque meam Solis parallaxin accommodandam. Verùm ij sciant, unicum Scrupulum in altitudine Solis meridianâ æstivâ, tantæ subtilitatis observationem esse; ut rarissimè duo observandi actus intra mensuram unius Scrupuli consentiant. In dubio igitur valuerunt apud me præjudicia pro Obliquitate majusculâ, valuit metus, ne nodum in scirpo quæssivisse, aut omnem TychoNIS Astronomiam à fundamentis studio inhonesto convellere voluisse viderer, nullâ ad hoc necessitate compulsus, nullâ liquidæ veritatis curâ sollicitatus. Hæc præfari oportuit; nunc modum excerptandi docebo.

Descriptio Tab. Asc. R. fol. 24. OBSERVET igitur calculator, Tabulæ partes esse tres, sicuti tria signa Quadrantē constituunt. Earum duæ arcuātus inter se sunt junctæ, communes habentes titulos frontis & calcis, præterquam Signorum ipsorum, quæ ibi sunt inserta, ubi cujulq; ordo graduum incipit; tertia pars (signi tertii) exerevit in sequens folium, eoque sola ibi suos titulos frontis & Calcis est nata.

Conjunxi autem Semicirculos à punctis æquinotialibus inceptos, signa scilicet opposita primorum quadrantum superposita singulis Ta-

bulæ partibus; cum ordine Graduum ad sinistram descendente, & signa ultimorum Quadrantum supposita, cum ordine graduum ad dextram ascendente; sicut Gradus Antiscii occurrant in eadem lineâ, alter in dextro, alter in sinistro margine. I. cujuslibet junctorum signorum columellâ ordinantur Ascensionum rectarum Tempora saltem integra, quibus ad latus adstat columella, communes exhibens utriusq; Semicirculi Temporum integrorum appendices in Scrupulis Primis & Secundis. In medio utrorumq; Quadrantum, interjeci Columellas duas, unam Declinationum communium, alteram Angulorum Eclipticæ cum Meridiano; & declinationes quidem, in signis Borealibus Septentrionales intelligendæ sunt, in Australibus Meridianæ: Anguli verò, ex latere Eclipticæ polum Boreum spectante, propter certum usum, distinguuntur ipsius Eclipticæ arcibus; formantur enim, in Semicirculo Eclipticæ ascendente, ab arcibus sequentibus sinistris, intuenti meridiem; in descendente, ab arcibus antecedentibus dextris, tanquam polo Boreo utrobique magis propinquis.

Est igitur Regula excerptandi hæc. Si sit excerpta puncti Eclipticæ dati Ascensio recta & cætera, quære signum datū in aliqua trium frontium vel calcium, gradus verò in illo margine, in quem à signo invento pater ingressus, à dextris in dextrum sursum, à sinistris in sinistrum deorsum: & in concursu, lineæ gradus inventi cum columella signi, invenes Ascensionis rectæ Tempora integra, in columella vero laterali, Scrupulorum communium, appendicem Primorum & Secundorum: ita habetur Asc. recta graduum Eclipticæ integrorum. In eadem verò lineâ occurrunt, Declinatio & Angulus, quodq; in sua columna integrum in Partibus Primis & Secundis.

Si verò Gradibus integris Eclipticæ adhæserint Scrupula, per illa sumenda est de differentiis Ascensionum rectarum pars proportionalis, ad miniculo præceptorum Heptacosiadis.

Sed pro iis, qui sunt assueti Logisticæ veteri, apposita est ad latus cujusq; columellæ, in intercolumnio peculiari, differentia binarum vicinarum Ascensionum, Declinationum, vel Angulorum, minusculis characteribus, titulo superiori *Incrementi in 10'*. Hæc igitur intercolumnii differentia, multiplicata in Scrupula gradibus integris Eclipticæ arcuum adhærentia, & à facto abscicta Cyphrâ ultimâ, prodit numerus Secundorum; quæ (reducta ad Prima, si excurrerint) addenda sunt ad Asc. Rectam per integros Gradus excerptam. Et si in Declinationū & Anguli intercolumniis, eum Signum in calce quærendum est, ex *Incrementis* *Decrementa* fiunt, & subtrahenda sunt.

Sed in Ascensionibus rectis præstat, ut ii, quos piget ad Logisticos Logos confugere, hoc utantur compendio; Scrupula sc. Gradibus integris adhærentia multiplicent non in incrementa ipsa: sed in eorum vel defectum à 600". vel excessum supra 600". & à facto abscicta figura ultimâ, quod formatur, illic subtrahant, hic addant scrupulis multiplicatis: residuum deniq; illud, vel hoc compositum, tanquam partē proportionalem justam, addant ad integrorum Graduum Ascensionem Rectam.

Antiscia : agnoscan-

Columella Declinatio-

Angulorum Et cum Merid.

PRÆCEPTUM 31.

Parapropos ut capiuntur.

EXEMPLUM.

Querenda sit Asc. R. Declinatio, & Angulus, respondens puncto Eclipticae $0^{\circ} 7' 12''$. X. Igitur cum 0° X. excerpuntur Asc. recta gradus integri 332, ex columella sc. cui subiectum est signum X, unum ex ascendenti Semicirculo; ex columella vero Scrup. communium excerpuntur $6' 17''$. ex intercolumnio Incrementum 572. Si id multiplicetur in Scrupula $7' 12''$ Gradibus integris adhaerentia, conficiuntur 4118: deleta vero figura ultima sunt 412, hoc est $6' 52''$ pars proportionalis. Eadem compendiosius habetur sic: Incremento defunt 28. ad implenda 600. Hac in $7' 12''$ multiplicata, sunt 201, unde abscissa ultima sunt 20, qua aufer a $7' 12''$, restat $6' 52''$ pars Proportionalis quae prius. Adde igitur illam ad $332^{\circ} 6' 17''$; sit quaesita Asc. recta $332^{\circ} 13' 09''$. dati puncti Eclipticae.

Fol. 24. Titulus in calce transpositos restituit.

Cum eodem 0° X. excerpitur Declinatio $11^{\circ} 30' 43''$. Intercolumnii decrementum est $212''$. quod in $7' 12''$ multiplicato, sunt 1526, & rejecta ultima, 153, id est $2' 33''$ subtrahenda, ut sit iusta Decl. $11^{\circ} 28' 10''$. Estq. Meridionalis, ut signum.

Sic Angulus ad 0° X. $69^{\circ} 20' 36''$. Decrementum 113, quod ductum in $7' 12''$, dat 813. & abscissa ultima, 81, hoc est $1' 21''$, ut sit Angulus iustus $69^{\circ} 19' 15''$. & is ad sinistram, quippe formatus ab arcu sequenti, Semicirculi ascendenti.

Si punctum Eclipticae fuisset oppositum 0° omnia mansissent eadem, solum Asc. recta gradus seu Tempora pro 332 fuissent 152. ex columella sc. cui signum Π suppositum: Et Declinatio fuisset intelligenda septentrionalis, ut signum Π : deniq. Angulus fuisset ad dextram Meridiani, in semicirculo quippe descendenti, formatus ab arcu antecedenti.

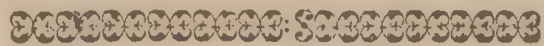
PRÆCEPTUM. 32. Meditatio Cœli.

Sed usu venit etiam, ut data Ascensione recta, sit excerpendus arcus Eclipticae coorientis in sphaera recta, seu cœlum unâ medians, ejusq. Declinatio, &c. Tunc quare dati arcus Aequatorii seu Ascensionis rectae, Tempora integra, in aliqua quatuor columellarum, ejusque signum superflans (in primo Semicirculo,) seu substans (in secundo) exscribe, nec non & gradum integrum in ejusdem lineae margine competenti: Deinde compara Scrupula datae Ascensionis adhaerentia, cum appendice scrupulariâ Temporum integrorum, in columella communi, minusq. a majori aufer, differentiam in Secunda converte, & appositâ cyphrâ divide per laterale Tabulae incrementum vel decrementum, prodibunt Scrupula Prima, apponenda ad exscriptum Gradum integrum, si major fuit appendix data; subtrahenda si minor. De scrupulosiori Secundorum collectione supervacuum est verbosius agere.

Ut si detur Asc. recta $332^{\circ} 13' 9''$, quaeritur arcus Eclipticae respondens. Ergo Tempora 332. inveniuntur in prima Tabula parte, in una columellarum dextrarum, cui suppositum est signum X, quia in semicirculo posteriore sumus: in margine dextero respondet Gr. 0: in columella communi $6' 17''$: cum detur nobis appendix major $13' 9''$: Subtractione facta remanebit $6' 52''$, quae sunt 412. Incrementum est 572; per hoc divide 4120. (apposita sc. Cyphra.) prodit $7'$ & residua sunt 116, quae sunt ad

572. ut $12''$ ad $60''$. Est ergo $7' 12''$. appendix apponenda, ut sit arcus respondens, $0^{\circ} 7' 12''$. X.

Ita si detur Asc. R. $341^{\circ} 20' 29''$, & sit excerpenda Declinatio illi adscripta. Ad $341^{\circ} 32' 43''$. invenio adscriptam Declinationem $7^{\circ} 50' 46''$, Incremento Asc. rectae 561. Superatur datae Ascensionis per $18' 3''$. quae multiplicata in decrementum, produnt 4090. quae divide in Incr. Asc. rectarum, produnt $7'$ & parum aliquid. Ergo $7'$ & parum aliquid, sunt apponenda ad $7^{\circ} 50' 46''$, hoc loco; ita sit declinatio quaesita, $7^{\circ} 58' 0''$, satis exquisita. Qui vult agere accuratius, is recurrit ad Heptacosyada, componatq. Logg. $22' 40''$. differentiae Declinationis integrae, & $18' 3''$: à summa auferat Log. $56' 7''$. differentiae Asc. Rectae residuum ut Log. Logisticus, ostendet $7' 17''$ ut prius.



CAPUT XIII.

DE AMPLITUDE ORTIVA: ET DE DIFFERENTIA ASCENSIONALI, ejusq. Tabulae Synopticae usu.



N doctrina Sphaerica de Primo Motu, per dati puncti Eclipticae vel Stellaris declinationem, computari solet Differentia Ascensionalis, ut ea cum Asc. recta ejus puncti composita, constituat Asc. obliquam. Solent autem Asc. obliquae describi per singulos gradus Alt: Poli; ut dato puncto Aequatoris oriente, possit excerpere punctum Eclipticae coorientis.

Esti verò non tantum Stellarum fixarum ortus, occasus, emersiones, occultationesq.; sed etiam calculus Eclipsium Solis, totam hanc partem doctrinae Sphaericae variè usurpant: nec loca terrarum, quibus obvenit quaelibet phasis Eclipsios, sine alc. obliquis, nec Parallaxes, sine notione gradus Orientis computari possunt: non fuerunt tamen Tabulae directionum Regiomontani, non, qui eas continuavit, Reinholdi, in hoc etiam opus transcribendae: cum eas dudum Maginus in suo primo mobili repetierit, extentque vulgo exemplaria, quae quis ad calculum Eclipsium, secundum Tabularum istarum præceptiones adhibeat.

Cum igitur ob causam dictam omiserim tabulas Asc. obliquarum ipsas: ut tamen hic defectus ex nonnulla parte compensaretur; & ut nostra tabula Asc. rectarum, imprimis verò, Canon ipse Logg. Semicirculi, ut hæc inquam Operis hujus partes necessariae, ad usum tanto plures accommodari possent; visum est præcepta ipsa tradere, ex quibus partes Tabularum Primi motus omittæ computantur; quantum quidem usus RUDOLPHINARUM requirit.

DATO PUNCTO SPHÆRAE quocung. ejusq. Declinatione ab Aequatore, indagare ejus Amplitudinem Ortivam.

Logarithmo Declinationis, aufer Logarithmum Altitudinis Aequatoris [non Poli

497349
163120120
167.6722
210743

Asc. Obl. necessitas.

Tabulae cur hic omittæ.

De Amplitudine Ortiva.

PRÆCEPTUM 33. Poli

Vfus. Poli] residuus erit Logarithmus Amplitudinis Ortivæ: quæ utilis est ad determinandas nonnullas Eclipsium circumstantias: & imprimis in re Nautica usum habet amplissimum. Exemplum proximè sequetur.

Differentia ascensionalis. **DATO PUNCTO SPHÆRÆ QUOCUNQUE, EINSQUE DECLINATIONE ab Æquatore; indagare ejus differentiam Ascensionalem, sub data Poli altitudine.**

PRÆCEPTUM 34. Logarithmi hic sunt non Heptacosidis sed CANONIS SEMIC. **V**IA brevissima, solam differentiam Ascensionalem computandi, est per MESOLOG; sed qui non sunt pars hujus operis, ut supra dictum. A Mesolog. Declinationis aufertur cossicè Mesologus altitudinis Æquatoris, (additur, ut alt. Poli Mesol.) residuum ut Log. ostendit quæsitam Differentiam asc. Via brevis quidem, sed perplexa, propter casus & cautiones cossicas, & propter mixturam LOGG. & MESOLOGG.

PRÆCEPTUM 35. Per præc. 33. Alia igitur via, longior quidem, sed ad alia simul loca ducens commoda, & per solam CANONEM L. L. Semic. expedienda, eoque magis huic operi conveniens, est ista: ut primum quærat **AMPLITUDO ORTIVÆ**; deinde ab hujus **ANTILOG.** ablatus Declinationis **ANTILOGUS**, relinquet **ANTILOGUM DIFF. ASC. QUÆSITÆ**.

Synopses diff. Asc. descriptio. fol. 25. Ne verò facile posset aberrare calculator, Logorum insuetus, præsertim in viâ priori, visum est in parte faciei, quæ non tota occupabatur à Tabulâ Asc. Re. adungere brevem Synopsin omnis varietatis Differ. ascensionalium, eamque in vicem Asc. obliquarum interjicere Asc. rectis & angulo Orientis, tanquam commune eorum vinculum.

In hujus igitur Synopses fronte sunt altitudines Poli, saltantes per gradus senos; in arcibus sunt declinationes scrupulosæ, sic admensæ, ut quælibet sub altitudine illa Poli, quam superscriptum habet, exhibeat differentiam Ascensionalem graduum integrorum, in margine sinistro; qui primum singuli exprimuntur, usque ad 10; inde bini, usque ad 20; tunc quaterni usque ad 40, denique denique usque ad 90.

Vfus. *PRÆCEPTUM 36.* Cum igitur Altitudo Poli & Declinatio; data, non inveniuntur exactè, illa in fronte, ista in arcu altitudinis poli subjecta; tunc nec Diff. ascensionalis ex margine sinistro exactè excerpitur; sed medianum est inter excerpta quadruplicis ingressus, ex æquo & bono; nimirum in hos tantum usus; ut qui logarithmicis uti vult, sciat vicinum aliquid exire debere, quo ob oculos posito, statim ab initio dirigatur in calculo; eoque exeunte, dubitatione vacet de operatione legitime peractâ.

EXEMPLUM.

Sit datum Sphæræ punctum, Stella Arturi, cujus Declinatio An. 1600. fuit $21^{\circ} 19'$. Borea. Oportet ejus invenire differentiam Ascensionalem, sub Alt. Poli $55^{\circ} 55'$. Hic viâ priori, declinationis $21^{\circ} 19'$. Mesolog. est $+94104$. & Alt. Æquat. $34^{\circ} 5'$. Mesolog. $+39064$. Cum uterq; sit positivus, & minor posterior, facilis est subtractio cossica,

& eadem cum usitata, relinquitur enim Mesolog. $+55040$, qui dat differ. Asc. $35^{\circ} 13'$. At quia sæpè subtrahendus est major, & signa privativa, aut mixta; ubi usque venit, ut habeat calculator & circa Vide præc. 8. speciem operationis usitata, & circa signum exeuntis; ideo conducit, ut prius inspicat Tabulam Synopticam. In eâ sub alt. Poli 54° minori, Declinatio proxima data occurrit in arcu $21^{\circ} 3'$. ostendens in sinistro margine differentiam Asc. 32° . & crescit. Differ. Asc. iam versus alt. Poli majorem, quam versus declinationem majorem: Docet igitur Synopsis, exire debere aliquid majus quam 32° : quo comperito, non facile in additione vel subtractione, ut signo exeuntis, errare poterit calculator.

Via posteriori

Declinatio 21.19 , Log. 101191

Alt. Æq. 34.5 , Log. 57911

Residuum. 43280

Hic est Log. amplitud. ortivæ $40^{\circ} 26'$.

Ergo hujus $40^{\circ} 26'$. Antilog. 27304

Declinatio 21.19 . Antilog. 7089

Residuum Antilog. 20215 , diff. Asc. $35^{\circ} 13'$.

Esti verò major certitudo ab hac brevi Synopsi non est petenda, nec consultum ut quis se maceretur, partus proportionalis venaturâ crucifermi: habet tamen hæc Synopsis etiam alios usus, per se apparentes, Lucemque affert doctrinæ Sphæricæ. Sed nunc aliqua de usu differentiarum Ascensionalis addam, ad praxin harum Tabularum necessaria, præsertim etiam ob Catalogum Locorum.

DATA POLI ALTITUDINE, PER DATI LOCI SOLIS DIFFERENTIAM Ascensionalem indagare tempus semidiurnum & seminocturnum, adeoque diei artificialis longitudinem.

DATI loci Solis excerpe Declinationem: cum hac, & cum data altitudine Poli, quære differentiam Ascensionalem; hanc converte in Horas & Minuta. quod prodit, cum quidem Septentrionalia sunt signa, quæ Sol decurrit, adde ad Horas sex, at cum Australia, aufer à sex Horis: sic emerget utrobique Tempus semidiurnum. Hoc igitur ablato ab Horis 12, restabit Tempus seminocturnum. Denique hæc duplicata, sunt Quantitas, illud quidem, Diei, hoc, Noctis artificialis in data poli elevatione, Sole in dato puncto versante.

Quomodo ex alt. ☉. Ut quia SIGISMUNDUS BARO HERBERSLENIUS regulis MOSCUE se altitudinem Solis die 9. Junij observasse Graduum Meridianæ. 58° , ab altitudine verò Solis meridiana 58° ablata ascensur altitudo Poli. Declinatio loci Solis, quæ die 9. Junij in $24^{\circ} 11'$, est $23^{\circ} 30'$ circiter, relinquit $34^{\circ} 30'$ Altitudinem Æquatoris, eoque Complementum ejus, Altitudinem Poli $55^{\circ} 30'$. Quæritur igitur si vera sit hæc altitudo Poli, quanta fiat dies longissima æstiva, Sole scilicet circa ☉ versante. Est igitur Declinatio Solis in ☉ 23.31 . Mesolog. 83165 Hæc cum Alt. Æquat. 34.30 . Mesolog. 37501 Dat Differ. Ascens. 39.18 , Logar. 45664 d 3 Hæc

Hac in horas conversa, dat $H. 2. 38'. 30''$ Ad-
ditis igitur horis 6, tempus semidiurnum est $H.$
 $8. 38'. 30''$, quo ablato ab $H. 12$, restat seminoctur-
num $H. 3. 21'. 30''$. Et hac duplicata, dant diei asti-
va longitudinem $H. 17. 17'$. Noctis $H. 6. 43'$.

VICISSIM DATA LONGITU-
DINE DIEI ESTIVE LONGISSIMAE,
invenire altitudinem
Poli.

A Longitudine temporis semidiurni lon-
gissimi aufer horas sex, residuum conver-
te in Tempora Aequatoris, patebit differentia
Ascensionalis: quae cum Declinatione 0° , da-
bit Alt. Poli, vel ex Synopsi Diff. Asc. vel auferen-
do cosicè Logarithmum Differentiae Asc. à Me-
sologarithmo Declinationis, ut restet Mesolog-
arithmus altitudinis Aequatoris, vel, mutato si-
gno, Poli.

Ut quia idem Sigismundus Baro retulit, in ur-
be Moscuà diem longissimam perhiberi $H. 17. 45'$,
quaritur quanta hinc eliciatur altitudo Poli.

Ergo tempus semidiurnum esset $H. 8. 52'. 30''$.
Ablatis hinc horis 6, residuum $H. 2. 52'. 30''$ dant
Tempora Aequatoris $43. 7' 30''$. pro differentia
Ascen.

Ergo $43. 7. 30''$ Logar. 38039.
Declinationis 0° Mesolog. 83165.

Prodit Alt. $Eq. 32. 30'$ Mesol. 45126.
Poli $57. 30''$

In Synopsi, proximè hac minor diff. Asc. in mar-
gine invenitur, 40° . Declinatio proximè major in
eius linea, $25. 2'$, cui superstat in fronte alt. Poli. 54° .
Declinationi proximè minori 20° . $22'$ superstat A.
P. 60° . Vicissim differentiae Asc. proximè major no-
strae in margine reperitur 50° . in cuius linea occur-
runt Declinationes, major nostrae $23. 52'$, minor
nostrae $18. 50'$; quarum illi superstat Alt. P. 60° , isti
 60° . Vides eam quam computabamus, sc. $57. 30'$.
esse inter $54. 0'$ & $60. 0'$. Non erratum igitur addendo
vel subtrahendo, aut Logarithmos Mesologarith-
mis permutando: prodirent enim multo diversa.

Ita traditiones haec duae de Moscuà, inter se
non consentiunt satis exacte. Potuit BARO duos gra-
dus perdere, usus & instrumento & observatione ru-
dis: potest & aestimatio longissimae diei ultra modum
extendi, ob refractiones Solis magnas in ortu & oc-
casu, ut quibus is attollitur. Cum itaque neutra cau-
sarum sit extra suspicionem: discrimen probabiliter
distribui poterit inter utramq., & Alt. P. statui
 $56. 30'$, diei Log: $H. 17. 30'$ circiter.



CAPUT XIV.

DE ANGULO ORIENTIS,
seu altitudine Nonagesimi, ejusq. Tabula &
usu in querendis Asc. obliquis, vel eti-
am punctis Eclipticae orientibus.

Anguli O-
rientis neces-
sitas.



Ecce pars doctrinae Sphaericae defi-
deratur in Tabulis Directionum Re-
giomontani & Reinholdi: cum ta-
men summe nobis necessaria sit ad

doctrinam parallaxium; ut eam ego in parte A-
stronomiae optica ante annos jam 21, tradidi, de-
monstrationibusq; roboravi. Copernicus qui-
dem breve hujus Tabulae rudimentum in opere
Revolutionum exhibuit: quod miror non trans-
sumptum à Reinholdo in suas Prutenicas, excu-
tumque, ut caetera, fuisse. Partem igitur RUDOL-
PHINARUM non parvam constituit horum angu-
lorum tabula, ad omnes gradus Alt. Poli Borei
computata: constitueretque triplo majorem, si
totam, ut habeo computatam in chartis, exhi-
buisset. Verum ob tardam hujus anguli muta-
tionem, sufficere mihi visum est, per ternos Ec-
lipticae gradus incedere. Quin etiam, ut papyro
pareceretur & operis Typographicis, in tabula
per se prolixa, nec propria doctrinae Theoricae,
Scrupula gradibus adhaerentia non representavi
singula, sed quina saltem expressi, per notas par-
tium assis, quem morem Ptolomaeus ut pluri-
mum servavit in demonstrationibus.

| Ergo valet | Sc. |
|-------------|-----|
| n. Uncia | 5 |
| f. Sextans | 10 |
| q. Quadrans | 15 |
| t. Triens | 20 |
| n. qui Nunc | 25 |
| ss. semis | 30 |
| p. sextunx | 35 |
| b. Bis | 40 |
| d. Doderans | 45 |
| e. de unx | 50 |
| e. de unx | 55 |
| As | 60 |

Ita semper unum vel
duo scrupula possunt in-
telligi vel plus vel minus.
Ut si occurrant Gradus
solitarii $3. 0'$; ij possunt
etiam esse $29. 58'$ vel
 $29. 59'$; item $30. 1'$
vel $30. 2'$. Sic nota meriti
valet $25'$; incertum tamen
manet, an non sint $24. 23'$.
item $26. 27'$. Si tamen o-
dem nota in ordine conti-
nuo vel linearum vel columellarum recurrat sa-
pius; tunc in medio valorem habebit hic adscrip-
tum, exactè; versus notas vicinas, valorem iis ma-
gis vicinum uno vel duobus scrupulis.

Addidi autem lucis causam etiam Zonarum
distinctiones, earumq; proprietates Astronomi-
cas; & annotavi media Climatatum in fronte Co-
lummellarum, Parallelosque eorum in calce, ex u-
surpatione Ptolomaei; idq; in Zona temperata.

In Torridae Zonae semisse Septentrionali,
terminos arcuum, quibus orientibus, Nonage-
simus in Boream vergit, seu in quorum termino-
rum Nonagesimis antecedentibus Sol constitu-
tus, sit in Meridie verticalis; hos, inquam termi-
nos in calce expressi, initialem deorsum versum,
finalem sursum. Vicissim in Zona Frigida, qui ar-
cus perpetuo sunt supra Horizontem; terminis
suis indicantur in vacuas areas sinisterius infer-
tis, & literis harum vocum **ARCUS NUNQUAM OCCIDENTES**; singulis enim
literis his, ordine ascendentes, superstant sin-
guli initiales termini superius, substant singuli fi-
nales, inferius longè. Ex adverso literarum vocum
ARCUS NUNQUAM EXORIENTES, ordine retrogrado & situ everso descen-
dentes in dexterioribus partibus arcuarum, sin-
gula singulos terminos initiales arcuum non
exorientium subscriptos habent, singulos finales
superfcriptos longè; quod tamen in Alt. P. 67. ob
angustiam, servari ex toto non potuit. Sed & an-
guli, quos hi termini scrupulosi faciunt cum ho-
rizonte, adjecti sunt situ interlineari.

In Epitomes Aronomiae Copernicanae fron-
tispicio, specimen exhibui, Ascensionis Obliquae
& Alt. 2ab.

Astr. P. Op-
tica Anno
1604. edita.

Tabula de-
scriptio.

Cur per papy-
ros Affi de-
scripta.

Partium
Assis Nota
& valet.

Zona &
Climata.
Paralleli.

De trans-
versis in cal-
ce.

De vacuis
areis Zona
frigida.

Quomodo
describenda
aliter hac
& Alt. 2ab.

& Anguli orientis, conjunctorum, multò sanè concinnius: ut in qua conjunctione conformitas aliqua est cum Tab. Asc. rectæ, declinationis & Angg. Ecl. cum Merid: simul & arcum contrapositionum Ascensionum junctæ implent circulum. Poterit hæc conjunctio, si quando receduntur Tabulæ primi motus, continuari per omnes gradus Alt. Poli; poterit interferi & Amplitudo ortiva, vice Declinationum; poterunt deniq; anguli ipsi in arcibus exprimi usitatis scrupulosius, ut illos habeo computatos in chartis: in hoc opere sufficere visa est forma hæc quavisunque, compendio servitura.

PRÆCEPTUM 39.

EXCERPTIO facilis est: Datum Eclipticæ punctum oriens quæritur in alterutro marginum, altitudo Poli vel in fronte vel in calce promiscuè, & ex area communis concursus describuntur gradus cum Notâ appendice, quæ per Tabellam folio antecedit, positam, convertitur in Scrupula, attentò, cui notæ vicinæ, nota in ventra magis appropinquet, ut numerus scrupulorum unitate vel binario secundum talem appropinquationem vel augeatur vel minuat.

PRÆCEPTUM 40.

Quod si placet experiri fidem Tabulæ, & angulum hunc accuratè computare; primum ex Tab. Asc. rectarum per datum Eclipticæ punctum oriens, excerpe Angulum, & Declinationem ascriptam: hujus verò Antilogarithmum aufer à Log. alt. Poli; restabit Log. anguli, subtrahendi ab excerpto, ut remaneat Angulus orientis.

Logarithmi hic intelliguntur non Heptacosia-
dis, Logistici, sed Canonis semic.
Ut, quia puncti $0^{\circ} 7' 12''$ X orientis Angulus est $69^{\circ} 15' 15''$, Declinatio $11^{\circ} 28' 10''$; hujus Antilogarithmus 2017 auferatur ab Alt. P. 39° . Logarithmus 48506, restabit 46489. Logarithmus arcus $38^{\circ} 55' 5''$, qui subtractus ab excerpto, relinquit $30^{\circ} 24' 10''$ Angulum Orientis, Tabula sub alt. P. 38. ad 0 X ostendit, 30° cum Nota N, quæ valet 25, ergo punctum ultra 0 X, habebit minus quam $30^{\circ} 25'$, quia 1 X habet $30^{\circ} 0'$.

PRÆCEPTUM 41.

Sed verò detur non ipsum punctum Eclipticæ oriens, sed ejus asc. obliqua, & nihilominus quærat de angulo orientis ignoti puncti: in hoc casu abutere arcu Equatoris dato, ac si esset arcus Eclipticæ, convertens eum in signa & gradus; quib. in margine Tab. Asc. rectarum quæsitis excerpe veluti Declinationem & Angulum: Huic angulo in primo quidem & quarto arcu Equatoris adde altitudinem Equatoris, in secundo & tertio adime: compositi vel residui Logarithmo adde Antilogarithmum excerptæ Declinationis vel quasi, conficietur Antilogarithmus anguli orientis.

Ut si sub alt. Poli 38° . Sit data asc. obliqua $341^{\circ} 20' 29''$: hæc conversa in signa, ac si esset arcus Eclipticæ, dat $11^{\circ} 20' 29''$ X qui in margine Tab. Asc. quæsitus habet declinationem $7^{\circ} 20' 11''$, angulum $67^{\circ} 34' 54''$; Huic adde alt. $29' 52''$, quia in quarto quadrante Equatorio sumus: fit compositus $119^{\circ} 34' 54''$. cujus Logarithmo 13967. adde Antilogarithmum declinationis 822; fit summa 14789, qui ut Antilogarithmus, ostendit $30^{\circ} 24'$ Angulum Orientis.

Exceptio.

Hæc præcepta suas patiuntur exceptiones

in Zona Frigidâ, quas calculator curiosus, adhibita Spharâ, facile suo Marte deprehendet.

PRÆCEPTUM 42.

Alia faciliori via: pro puncto Equator. oriente, sume cælum medians, seu Asc. R., M.C. subtractis 90° ab Asc. obliquâ datâ: & ei inter Asc. rectas quæsitæ ascriptam declinationem angulumque excerpe: ab ipsâ verò Declinatione sept. ab altitudine Poli; vel additâ meridionali, residui vel compositi Logarithmo adde Logarithmum Anguli excerpti: fiet Antilogarithmus anguli orientis quæsit.

Ut quia datur Asc. Obl. $341^{\circ} 20' 29''$, sumatur A.R., M.C. $251^{\circ} 20' 29''$. (ablati 90°) Hæc A.R. in Tabula ascriptus est Angulus $82^{\circ} 39' 43''$ Declinatio $22^{\circ} 24' 52''$ Meridiana, quia A.R. superat semicirculum: igitur additâ alt. Poli: fit $60^{\circ} 24' 52''$, Hujus Logarithmo 13971 additus Logarithmus Anguli 822 facit 14793. Antilogarithmum eundem, quem prius arcus sc. $30^{\circ} 24'$.

Jam quod attinet usum Anguli hujus orientis primarium in his Tabulis; de eo agam infra in doctrina Parallaxium. Nunc videantur, quomodo is defectum suppleat omissarum Tabb. Asc. Obliquarum.

Vfus Anguli Orientis.

DATO PUNCTO ECLIPTICÆ ORIENTE, PER EIU SCUM HORIZONTE constitutum angulum indagare Asc. obliquam.

Puncto quod est ab oriente Nonagesimum, seu Quadrante circuli distans, abutere tanquam puncto Equatoris, conversis signis in tempora, usq; quæsitus inter Ascensionem rectas Tabulæ, exscribe Declinationem & Arcum Eclipticæ ex limbis & margine respondentē: quod si septentrionalis fuerit declatio, aufer eam ab Angulo Orientis, si meridiana adde: à residui vel compositi arcus Logarithmo aufer Logarithmum altit: Equatoris; restabit Log. arcus Equatoris, ortivi quidem, si Nonagesimus est in Orientali Quadrante, occidui verò, si in occidentali. Ille igitur ortivus additus ad excerptum velut Eclipticæ arcum, conversum prius iterum in Tempora, constituit Asc. obliquam: Iste verò occiduius ablati, constituit Descensionem obliquam.

PRÆCEPTUM 43.

Ut si detur punctum oriens $0^{\circ} 7' 12''$ X ejusque Angulus $30^{\circ} 24'$ sub Alt. Poli 38° , & sit quærenda Asc. obliqua. Erit igitur Nonagesimus ab ortu $0^{\circ} 7' 12''$ X: qui velut in Equatoris Tempora conversus, fit $240^{\circ} 7' 12''$, quibus inter asc. rectas quæsitis, excerpitur ex frontibus & margine $2^{\circ} 13' 12''$, X: & hic Eclipticæ arcus in Equatore rursum extensus fit $242^{\circ} 13' 12''$. Declinatio verò per eundem illi arcum excerpitur $20^{\circ} 40' 46''$ Meridiana; Huic adde angulum orientis $30^{\circ} 14'$. fit $51^{\circ} 4' 46''$. A cujus Logarithmo 25101. ablati alt. Equatoris 52° Logarithmus 23824. relinquit 1277 Logarithmum arcus Equatoris $80^{\circ} 51' 48''$ occidui, quia Nonagesimus est in quadrante Occidentali, quippe cum sit in semicirculo descendenti. Hic igitur ablati à $242^{\circ} 13' 12''$. excerpto, relinquit Desc. obliquam $161^{\circ} 20' 24''$. & addito semicirculo, fit Asc. obliqua $341^{\circ} 20' 24''$.

Vt fol. 28. Tab. in calce.

Alia

PRÆCE-
PTUM. 44.

Alia via. Quare ipsius puncti Eclipticæ ori-
entis Declinationem ex Tabulâ, ei; jungē an-
gulum orientis; compositi Log-o adde Log-um
declinationis: à summa rejice Log-um altitudinis
Æquatoris; restabit Log-um differentie ascen-
sionalis: quæ de puncti Septentrionalis Asc: re-
cta auferenda est; ad meridionalem addenda, ut
constituatur Asc: obliqua quæ sita.

Ut si sit punctum Eclipticæ, $0^{\circ}.7'.12''$. X. Alt:
Poli $38^{\circ}.0'$. Ejus declinatio est $11^{\circ}.28'.10''$. Angu-
lus $69^{\circ}.19'.15''$, sed cum arcu sequenti sinistro, ergo
cum antecedenti $110^{\circ}.40'.45''$. Angulus orientis
 $0^{\circ}.7'.12''$ X, est $30^{\circ}.24'$ ex Tabula. Summa utriusq;
 $141^{\circ}.4'.45''$ habet Log-um 46482, cui adde Log-um
Declinationis 16122: fit summa 208004. Hinc au-
fer alt: æq: 52. Log-um 23824; restat 184180, Log-us
arcus $9^{\circ}.7'.20''$. Hæc est ergo diff: Asc: addenda.
Est autem A. R. o. X $332^{\circ}.13'.9''$. Ergo Asc: obli-
qua erit $341^{\circ}.20'.29''$.

Consensus explorandi causa, queratur eadem
Diff: Ascensionalis per Mesologarithmos.

Declinationis Mesolog. + 159506

Altitudinis Æquat. Mesolog. - 24682

Aufer coſſice, restat + 184188

Logarithmus idem fere qui prius.

SED ET IPSUM PUNCTUM
ECLIPTICÆ ORIENS, PER ANGU-
lum ejus cum Horizonte datum vel
sumptum, & per Asc. obliquam
datam inquiri potest.

PRÆCE-
PTUM. 45.

PRO Asc. obliqua data, sume Asc: rectam Me-
dii Cæli, & quare punctum Eclipticæ, quod
cum eâ cælum mediat, ejusque Declinationem;
quæ si septentrionalis, addatur ad Alt. Æquato-
ris: si meridiana, auferatur. A residui vel com-
positi Logarithmo aufer Logarithmum anguli
orientis; restabit Logarithmus arcus Eclipticæ,
ortivi, si punctum cælum medians erat in descen-
denti semicirculo; occidui, si in ascendente. Ille
igitur additus ad punctum cælum medians, per-
tingit ad punctum, oriens; iste ablatu, ad occi-
dens. Si ablatio fieri non potest, non respondet
datus ang: Orientis, datæ Asc. Obliquæ.

Ut Asc. obliqua sit $341^{\circ}.20'.29''$, erit Asc.
recta M.C. $251^{\circ}.20'.29''$, cum qua cælum mediat
 $12^{\circ}.47'.49''$. X ex descendenti semicirculo; cu-
jus Declinatio meridiana $22^{\circ}.24'.49''$. Hæc ablata
ab Alt. Æquat. 52° , relinquit $29^{\circ}.37'.11''$. Ab
hujus arcus Logarithmo 70576 aufer Anguli O-
rientis dati $30^{\circ}.24'$ (modo data omnia invicem re-
spondeant) Logarithmum 68115, restabit 2461
Logarithmus arcus jam ortivi $77^{\circ}.28'.26''$. Hunc
igitur adde ad $12^{\circ}.47'.49''$. X, prodit oriens pun-
ctum Eclipticæ $0^{\circ}.8'.19''$ X sat præcisè. Nam an-
gulus Orientis $30^{\circ}.24'.8''$, jam efficit $0^{\circ}.7'.12''$ X.

Hoc pacto si ponas notum angulum Ori-
entis, & opereris, siquidem prodit punctum ha-
bens hanc angulum, felix fuit positio: sin aliter,
puncti prodeuntis angulus ponitur, & repetitur
operatio: quæ ratio, quamvis imperfecta
ob Tabulæ brevitate, in loco
non erit inutilis.

TANDEM DOCEBO, PER SO-
LOS LOGARITHMOS, SINEULLIS A-
liis Tab. computare & angulum orientis, &
unâ ipsum punctum oriens, ex datâ
Asc. obliquâ universaliter &
exactè.

PRIMUM observa casus, alterutrum ex pun-
ctis Æquinoctialibus, quod est supra Hori-
zontem, in quo cæli Quadrante sit. Nam si id est
in orientali; gradus oriens est quærendus, seu
arcus ab Æquinoctio sublimi ad ortum usque:
sin in occiduo; gradus occidens quæritur, seu ar-
cus Eclipticæ à puncto occidente usque ad æqui-
noctium sublime. Utroque casu arcus Æquato-
ris respondens adhibetur. Hujus enim Logarith-
mus additus Logarithmo alt: æquatoris, consti-
tuit Logarithmum altitudinis illius æquinoctia-
lis puncti. Et hujus Antilogarithmus ablatu ab
Antilogarithmo Æquatoris, relinquit Logarith-
mum anguli inter Æquatorē & Verticalem, qui
per æquinoctium ducitur, Huic angulo Obli-
quitas Eclipticæ additur, si o V est ad ortum,
vel o ☿ ad occasum; auferitur, si o ☿ est ad ortum
vel o V ad occasum: ita constitutus erit angulus
verticalis cum Ecliptica. Hujus Log-us additus
Antilogarithmo altitudinis puncti Æquinoctia-
lis, jam elicit, dat Antilogarithmum Anguli o-
rientis; qui unâ cum ejusdem Logarithmo, uti-
lis est ad Parallaxes. Hic verò Log-us anguli
orientis, ablatu à Logarithmo Altitudinis pun-
cti æquinoctialis, relinquit Logarithmum lateris
Eclipticæ requisiti, quod simul cum angulo Ecli-
pticæ & verticalis, prius adhibito, vel excedit
Quadrantem vel ab eo deficit. Prodest autem
adiuſcere certis Typis, quorum unum tradam
in exemplo.

Sit Asc: obliqua $346.48'$. Ergo o ☿ est su-
pra Horizontem, & ad occasum; quærendumq; est
latus Eclipticæ ab occasu usque in o ☿. Ei verò re-
spondet latus Æquatoris $13^{\circ}.12'$, quantum sc: est
ab $166.48'$ Descensione obliquâ, ad 180° seu ad o ☿.

Latus æq. $13^{\circ}.12'$. A. Lo. 147687. C.

Alt. Æq. 39. 6. B. Log. 46096. D. Ant. 25354. E.

193783. F. Ant. 1049. G.

51.39. I. 24305. H.

23.31. K. Adde, quia o ☿. ad occasum

75.10. L. Logar. 3385. N

Ang. or. 16.56. Log. 123354. O. Ant. 4434. N.

Lat Ecl. 29.38. Q. 70429. P.

Ergo occidit. o. 22. M. oritur o. 22. X.

Datur A. per Asc: obliquam, cum quo excer-
pitur C. Datur & B, cum quo excerpitur D & E.
Iam C & D additi faciunt F. Hic verò per sum-
mum arcum dat & G. In canone Neperi non est opus ar-
cu, stat enim G è regione ipsius F. At in his tabulis
excerptio utriusq; tam Logarithmi, quam Anti-
logarithmi non est multo difficilior. Quilibet enim
Logarithmus ostendit arcum suum, Quadrante mi-
norem in fronte & sinistro margine: & is translatus
in calcem & dextrum marginem, ostendit responden-
tem Antilogarithmum: id fit crebro in eadem aper-
tura libri, aut summum tribus folijs replicatis. Pôr-
ro sub-

PRÆCE-
PTUM. 46.Commo-
ditas Ca-
noni Ne-
periani &
Ursiniani.

Subtrahito G ab E, relinquitur H; per hunc excerpitur I. Datur vero K perpetuo idem. Et additi hac vice I & K, dant L. cum quo excerpitur M: quod ad G additum facit N, qui vel per suum arcum vel in Neperi & Ursini Canonibus per se ipsum è regione, dat O. Ex hujus abstractione ab E, remanet P. quo cum excerpitur Q quaesitus. Q vero servit Parallaxi Longitudinis, N Parallaxi Latitudinis indaganda, ut patet suo loco.

Huc pertinent & sequentia præcepta, quæ infra servient indagandis articulis Apparitionum & Occultationum, tam Planetarum, quam stellarum fixarum.

DATA STELLÆ LONGITUDINE ET LATITUDINE, SUB DATA ELEVATIONE POLI, INVENIRE PUNCTUM ECLIPTICÆ EI COORIENTIS, MEDIANTE ANGULO ORIENTIS.

PRÆCEPTUM 47. SI latitudo septentrionalis est, cooritur aliquod antecedens locum longitudinis; si meridionalis, aliquod sequens. Excerpe igitur aliquem angulorum, illic antecedentium, hic sequentium. Ejus anguli Log. us ablati à Log. o latitudinis, relinquit Logarithmum arcus Horizontis. Ab hujus arcus Antilog. o aufer Antilog. um Latitudinis, restabit Antilog. us arcus Eclipticæ, qui in primo casu ablati à loco Longitudinis, in secundo additus, dat punctum coorientis, præter propter. Cum hoc enim jam excerpitur angulus verior, ad iterandum processum; ut prodeat iterum verior.

E X E M P L U M.

Esto Planeta in $2^{\circ} 30' V$ cum Latitudine $4^{\circ} 40'$ australi sub alt. Poli 56: queritur punctum ei coorientis. Cum Mars, oriente $2^{\circ} 30' V$ sit adhuc infra, ponam angulum aliquem eorum, qui 3 V sequuntur.

Angulus sit $10^{\circ} 36'$ Log. 169308

Latitudo 440 . Log. 250889 Ant. 332

Log. 81581 Ant. 10884

Arcus Eclip. 25.52 — — Ant. 10552

$2.30 V$

Punct. coorientis 28.22 V ferè Angulus er-
go verior 11.27. Log. 161690

Log. 89199 Ant. 9198

Arcus verior 23.46 Ant. 8866

Punctum coor. 26.16 V

Angulus 11.15. Idem ferè qui prius. Ergo coorientis proximè verum erit $27^{\circ} 30'$.

Per Mesolog. os processus esset brevior. Auferitur enim Mesolog. us anguli electi, à Mesolog. o latitudinis, restat Log. us arcus Eclipticæ. Et sic etiam in repetitionibus.

DATA PROFUNDITATE LO-

PRÆCEPTUM 48. ci Solis sub Horizonte, inquirere distantiam ejus loci ecliptici à puncto oriente vel occidente, mediante angulo orientis.

A Logarithmo profunditatis Solis data, aufer Log. um anguli orientis vel occidentis,

puncti Eclipticæ dati: relinquetur Log. us Distantiæ Solis à puncto oriente vel occidente.



CAPUT XV.

DE ÆQUANDO TEMPORE

OB INÆQUALITATEM DIERUM Tab. 31.
naturalium, & Tabulis huius rei
inservientibus.



UMMA artis astronomicæ reducitur huc, ut inæqualitate motuum apparentium, ejusque causis, in lucem prolatis, calculi leges ejusmodi concipiantur, ut quod apparuit quovis tempore, id ex necessitate suppositionum, sic apparuisse demonstraretur; quodve appariturum est, id ex eodem calculo prædicatur. Apparentium verò motuum inæqualitas percipi æstimatorum aliter nequit, nisi comparatione ejus, quod æquale est. Porro motuum æqualitas multiplicatione & applicatione mensuræ æquabilis definitur; mensura motuum, tempus est; temporis elementum postremum, nobis quidè terricolis cognitum, dies est; quæ conficitur revolutione Solis, ad eundem cuiusq; loci Meridianum, unde digressus erat. Græci Νυχθημερον, quod ex nocte & die constet, latini Astronomi Diem naturalem cognominare consueverunt, ut eam ab aliâ notione vocis, pro illâ solum parte, quæ Solem supra Horizontem habet, distinguerent.

Ethigitur inde ab excultâ scientiâ ad Tychonem usq; communis ista Maxima fuit astronomorum omnium, Decursum primi mobilis (quodcunq; corporum id nomen mereretur) esse per omnes temporis sui partes æquabilissimum, eoq; propriè accomodum ad expromendos motuum æquabilium modulos: tamen quod accederet aliquid revolutioni uni Primi mobilis, ad diem unam censendam, ad Solem sc. eodem recedendum: pertinuit ad solertem Astronomi diligentiam, excutere, num qua inæqualitas compositi, quod Dies est, ex Additamentis istis particularum, necessitate demonstratum resisteret; & si quâ inveniretur, eâ complanare, ne mensura motuum inæqualium, non esset non æquabilissima.

Post excusos penitus recessus artis sub Tychone, Lunæque motus ad exactius examen vocatos, cœpit primùm Tychone ipso adhuc superstiti & approbante, maximum illud astronomorum Axioma, de æqualitate motus Primi mobilis, nonnihil labascere, vitumque id corpus quod motum primū repræsentat, unâ cum discessu Solis à centro Terræ, nonnihil de celeritate suæ revolutionis deperdere, cum accessu vicissim concitari; id tamen non, totâ revolutionis unius duratione ad hanc accessus & recessus proportionē dispensatâ, sed exiguâ saltem ejus particulâ: perinde ac si Sol omnifaria sua propinquitate ad Terrâ per totū anni circuitū, vim illâ, quæ primū motū conficit, ex particulâ centum & octogesima totius, adjuvaret. Itaque Tycho monente Christiano Sever. Longimontano, qui tunc in hac plare erat

Mensura motuum, Dies.

Dies naturalis.

Dies elementaris, Primi mobilis revolutio.

Et Additamentum.

Motus primi mobilis anomali non æquabilis.

erat occupatus, causam unam æquationis temporis; necessitate demonstrationum introducitam ab antecessoribus, rursus valere iussit, in motibus Lunæ supputandis: perinde quasi causa hæc astronomica ab illâ physicâ intensione & remissione motuum exactè pensaretur: id quo dictus Longimontanus in sua Astronomiâ Danicâ, Theoreticorum I, citra exceptionem sequitur.

*Astr. Dani-
ca Theor. I.
fol. 42.*

*Occasio re-
perta Equat-
ionis die rû
Physica.
Imò ut Lon-
gim. ignora-
ta.*

Cùm autem in Progymnasmatum Tomo primo (in paginis scilicet lunaribus posterius insertis) res quidem ipsa proposita esset, diversâ in Lunæ, quàm in Solis motibus, æquatio temporis: causa verò nec esset explicata, & tectâ insuper ipsâ illâ diversitate: [quippe si causa physica est, & in ipso primo mobili; æqualiter illam tam in Sole quàm in Lunâ observari oportebat] ex eo factum est, ut Astronomi passim de violatâ demonstrationum certissimarum existimatione querelas sererent, adque meum hic iudicium provocarent. Illis igitur ut gratificarer, ausus sum id, quod dudum hoc super negotio meditatus etiam, in Epitomes Astronomiæ libro III. & libro VI. & in prolegomenis Ephemeridum publicè proponere, quidque mihi de causis rei videretur, indicare. Et in re quidem ipsâ successisse videbatur; in quantitate verò non leviter hæsitabam; quippe cum pro centum & octogesima Periodi, id est, pro diebus 2 ferè, qui, ut causa rei pateret, Solis auxilianti virtuti erant transcribendi, offerrentur mihi potius dies 5 $\frac{1}{2}$. appendices scilicet ad dies Anni 360, numero figurato & archetypico. Hinc adeò æquatio ista physica excrevit mihi ad 21'. 40" unius horæ, non pensans tantum id, quod Tycho abjecerat de astronomica & demonstrativa temporis æquatione, sed insuper etiam plus illo postulans in contrarium.

*Epit. f. 283.
& fol. 721.
Fol. eorum
20. Num. 30*

*Origo æq. T.
physica.*

Et si fateor ingenuè modulum hunc dierum 5 $\frac{1}{2}$ etiam alibi, ubi Variationem ex eo deduxi, peccasse mihi excessu partis circiter quartæ. Sic igitur pugnat verisimilitudo pro causâ à me subiectâ, ut simul quantitatem relinquat in dubio. Fortè posterior dies consensum ejus cum quantitate Tychonica tandem detegeret, id quod non semel hæcenus prius contigit: & Longimontanus faustum supra prætulit augurium.

*Nulla diurnæ
æquatio com-
sentit expe-
rientiæ.*

VERUNTAMEN cùm, quo plures ex eo tempore Eclipses Solis & Lunæ examino, hoc magis rem dubiam deprehendam, quanam ex tribus, æquandi temporis ratio sequenda sit, astronomica veterum, Tychonis empirica, an mea physica & causalis, cùm nulla harum sit, quæ non ab aliquibus Eclipsibus confirmetur, à cæteris redarguatur, minimum tamen Tychonica: cùm indies magis atque magis se se proferat in lucem motuum Solis, Lunæ & Primi mobilis, circa minima nonnulla scrupula, multiplex & inpervestigabilis varietas; quæ certissimam fidem facit, causas motuum esse physicas (ut incipiam suspectare concursus varios corporum Planetariorum in unum locum:) consilium ex re ipsâ nascitur mihi, ut revertamur ad causas æquandi temporis merè astronomicas & certas, ut sicut in doctrinâ deliquorum Solis & Lunæ, doceo computare quantitates & apparitiones

*Quia primus
motus non
planè æqua-
bilis.
Forte ob coi-
tus Planeta-
rum.
Amplecten-
da tamen
ratio æquæ-
di demonstra-
tiva.*

Eclipsium illas, quæ conformantur à causis merè astronomicis, secernoque physicas & opticas specierum ampliaciones, seu veras, per aëris terrestres lunarisve involucra, ætherisque circa corpus Solis splendores; sive deceptorias, per ea quæ visibus humanis, ratione instrumenti sensorii accidunt: sic etiam in æquando tempore, doceamus legibus merè astronomicis, tale conformare tempus apparens, ut eo, tanquam regulari, postea ad apparitiones quotidianas applicato & comparato, certum constituere possimus, quidnam insuper extra ordinem astronomicum, quovis tempore effecerint causæ physicae. Nam si quid in his deprehensum est longâ observatione, quod ad regulam sese certam & perpetuam, aut saltem per potiora exempla, propius accommodat, de eo in fine præceptionum astronomicarum rectius docebitur calculator.

Libertas tamen hæc relinquenda fuit Astronomis, ut quia in Tychonis fundo ædifico, eligitur Tychonica solitaria possint uti (quod facit supradictus Christ; Sev. Longimontanus) tres propositæ vel astronomica & demonstrativa veterum, ex duobus elementis constante, quorum posterius Tychonica omittit: vel denique Tychonica ad modum causæ physicae per me redactâ: prout cuique commodum videbitur. Quâ ratione necessariò duæ Tabellæ sunt effectæ Temporis æquationum; prima quidem & Tychonicum modum solitaria repræsentans, accommodatum signis Zodiaci, & astronomico serviens pro elemento: secunda geminatis columellis, sinistris quidem, quæ majusculos characteres habent, æquationem absolvens ex sententiâ veterum; dextris verò, minusculos characteres habentibus, ex speculatione mea propriâ, & delens illud veterum elementum, & Tychonicam empiricam in physicam transformans, utroque modo ad Anomaliam Solis accommodato.

Igitur tempus æquaturs ex sententiâ Tychonis Brahe, cum vero loco Solis in Zodiaco ingrediatur Tabellam Tychonicam dictam, quæ sita signo Solis in fronte, gradu in margine sinistro, vel illo in calce, hoc in dextro margine, & exhibebit area communis, Tempora & Scrupula æquationis dierum. Si ergo tempus apparens convertendum est in æquale, hæc æquatio redacta in Minuta horaria, ab alterutro quidem punctorum æquinoctialium ad solstitia pergente Sole, subtrahatur à tempore apparenti; à solstitiis verò ad æquinoctialia Sole transeunte, addatur, quod & rituli indicant. Si verò tempus æquale convertendum est in apparens; contrarium titulis erit faciendum, addendum scilicet tempori æquali, Sole versante in quadrantibus ab æquinoctiali puncto inceptis, subtrahendum in reliquis, qui à solstitiorum alterutro deducuntur; ita fiet tempus apparens. Hoc præceptum generale est.

At in specie, si non aliam ob rem quærat de tempore apparenti; quàm ut per id habeatur Gradus oriens, ejusque angulus cum Horizonte constitutus, propter Parallaxes in Lunâ discernendas; tunc pro illo quidè oriente puncto determinando, non erit opus conver-

*Cur æquandi
dies moti
tres propo-
nantur?*

*Primus seu
Tychonicus
Modus
PRÆCE-
PTUM 49.
Tab. f. 32.*

*Observatio
specialis.*

conversione Temporum Aequatoriorum hujus æquationis in Minuta horaria; sed illa ipsa Tempora & Scrupula, ut excerpuntur ex sua Tabellâ, possunt statim addi ad ascensionem rectam medii Cœli, vel obliquam Horoscopi,

Cur in Tabellis æquationis Temporis exhibentur æquatoria tempora, non minuta horaria.
quæ per tempus æquale constituta sunt, aut ab illâ subtrahi. Propter hunc usum hujus æquationis penè unicum, præstare putavi, ut in Temporibus & Scrupulis Aequatoriis, quàm ut in Minutis horariis Aequationum harum quantitates exhiberentur?

Modus æquandi temporis secundum Tychonem, etiam sine Tabellâ sua.
Eadem Tychonica dierum æquatio conficitur etiam aliter & sine peculiari tabulâ, per solam Tabulam Ascensionum rectarum; ut quæ nihil est aliud, quàm differentia longitudinis loci Solis veri ab Aequinoctio, & ejus Ascensionis rectæ: quod proderit memoriâ retinere, ubi transferis ad alterum æquationis modum astronomicum, cum hoc comparandum.

Perpetuum est.
Hoc Præceptum valet quovis sæculo, nec indiget applicatione aliâ ad quamlibet ætatem, ut fiat compendiosius, ut æquationes reliquæ: sanè quia unica, eamque simplicissimam causam temporis æquandi complectitur.

Cur primus ordinis.
Atque huic ego modo primas dedi, cum ob hanc ipsam ejus simplicitatem, tum quia sequens secundus & astronomicus modus, hunc pro uno suæ compositionis elemento habet, nec sine eo confici potest. Quod etsi non fuisset; ipsius tamen Tabularum harum primi authoris, qui modum illum amplexus est, respectus, hunc ei locum obtinuisse. Denique hæc quamvis empirica tantum, temporis æquandi ratio, plura pro se hætenus invenit suffragia Eclipsium nostra ætate accuratè observatarum.

De secundo seu Astronomico Modo dies æquandi.
Ejus causa una.
TRANSEO ad secundum modum æquandi dies; de quo ut composito, plura dicenda sunt. Ac primum repetendum hic est ex Astronomiâ antiquâ: duas esse causas æquandi dies naturales, alteram ab inæqualitate Ascens. rectarum, alteram ab inæquali motu Solis per Zodiacum. Harum illa incipit à punctis æquinoctialibus vel solstitialibus; ista ab Apogæo vel Perigæo Solis. Itaque duos solum habemus annos ex omni ævo transacto, cum utriusque causæ principia concurrerunt, ante Christi æram hodiernam anno 3993. 24 Aprilis, cum Sol & Apogæum ☉ in 0. V fuit: & post Christum anno 1466. 14 Junij, cum idem Solis Apogæum & Solipse in 0 ☿ fuit.

Tertia non certa nec necessaria.
Inæqualitas in Præceptione Aequatoriorum causa.
Est quidem & tertia causa astronomica, quæ tempus æquari postulet, inæqualis scilicet præcessio punctorum æquinoctialium, ex mutatione Obliquitatis Eclipticæ orta; sed hæc mutatio & incerta est, vel in re, vel in saltem in modo, ut suo loco dicetur, & in tam brevi sæculorum decursu, etiamsi esset & sciretur dilucidè, nullam tamen sensibilem differentiam temporum acervaret. Itaque jure illa vel omittitur, vel si etiam sit, dissimulatur.

Nam altera illa Aequatoriorum inæqualis incidentia, quæ est ex transitu æquationum Solis ex solstitialibus punctis in æquinoctialia, non lo-

corum seu punctorum Eclipticæ est, sed momentorum temporis, quæ annum Tropicum, ab Aequinoctio vernali ceptum, hætenus prolongant, ab Autumnali abbreviatur. Nulla igitur hinc quidem existit trepidatio principii Zodiaci, nulla per eam Ascensionum rectarum alteratio, temporis amplius æquandi materia.

Secundò illud inprimis inculcandum est studiosis Astronomiæ, quamvis secundus iste modus in causis planè conveniat cum eo, quem tradunt Prutenicæ, rationem tamen utendi diversam hic necessariò debere observari, quàm in Prutenicis. Illæ namque cum adhibeant Epochas non plures quàm quinque; omnium illarum tempora per æquationem dierum reducerunt ad apparentia, motuumque mediorum loca iis sic sumptis accommodaverunt. At quia in his Tabulis Epochæ plures sunt collocatæ, ob causas suo loco explicandas; omnes igitur intelliguntur, ut æquabilibus intervallis centenorum aut millenorum annorum distantes, Molestissimum enim fuisset, unamquamque Epocham seorsim ad suum tempus appatens reducere, totidemque Ascensiones rectas motus Solis veri, calculatori obtrudere, quot sunt Epochæ, solum æquandi temporis causâ; præsertim cum modi æquandi sint plures, & res dubia.

Itaque si locum Lunæ quis computare vellet ad ipsum Tempus unius Epochæ in his Tabulis positæ, ad annum sc. ejus exactè completum: oporteret tempori illi prius adhibere æquationem dierum: quod fit, si quis motus per Minuta æquationis dierum collectos, aut auferat à loco Epochæ, si ablativa est æquatio, aut addat, si adjectoria. Ita loca respondebunt anno Epochæ apparenti completo. Nullum enim temporis momentum dari potest, quod æquatione dierum, ut ea in his Tabulis traditur, non indigeat: præterquam illa, in quibus aut causæ temporis æquandi ab uno & eodem puncto Cardinali incipiunt, aut altera alteram compensat: quod fit bis quolibet anno.

Secundus Modus æquandi Temporis.
Secundi igitur modi æquatio temporis astronomica & demonstrativa, propriè quidem non per Tabulam excerpitur, sed per comparisonem loci Solis medii, & Ascensionis rectæ ejusdem Solis loci veri. Harum enim differentia, sive Temporibus constans æquatoriis, sive in Minuta horæ, ut prius, conversâ, est ipsa temporis æquatio, subtrahiturque à tempore apparenti, si locus Solis medius excesserit loci veri Ascensionem rectam; additur, si defecerit ab eâ, ut fiat tempus æquale: contrarium fit si Medium convertendum est in Apparens, ut prius.

Sed tamen, quia non ita crebra occurrat necessitas in his Tabulis, computandi locum Solis medium, (quippe qua sublevamur, si operemur per Tabulas Solis subsidiarias:) parum admodum peccabimus, si etiam sic agamus. Primum exquiratur æquatio Tycho-nica, ut prius, in Temporibus æquatoriis, cum titulo suo. Deinde cum Anomalia Solis coæquata in signa redactâ (ejusvè residuo ad totum circum-

Modus idem qui in Prutenicis, ut præceptum dicitur.

Epocharum Prutenicarum tempora esse apparentia.

Cur Epochæ harum Tabularum sint ad Tempora mediant.

PRÆCEPTUM 10. Quomodo sine corrigenda loca siderum, Epochis harum Tabularum adscripta, ut congruant temporibus earum apparenter sumptis.

Secundus Modus æquandi Temporis.

PRÆCEPTUM 11.

PRÆCEPTUM 12. Præcepto 49.

Tab. f. 32. culum) fiat ingressus in Tabulam secundam *Æ*-
quationis dierum, excerptanturque ex ejus colu-
mellis sinistris, quæ ab Astronomia titulum ha-
bent, gradus & scrupula æquationis Solis, cum
titulo suo, ex fronte vel calce. Tertiò duo hæce-
lementa componantur in unum, prout tituli re-
quisiverint. Nam si fuerint similes, adduntur
in unam summam, cum eodem titulo; sin disti-
miles, minor à majori aufertur, residuo titulus
erit majoris. Ita constituta erit æquatio hæc
composita; in partibus & scrupulis, quæ facile
in minuta horaria convertuntur. Additur au-
tē hæc æquatio temporis apparenti vel aufertur,
prout jusserit titulus ultimò prodiens. At si tem-
pus æquale convertendū est in apparens, fit con-
trarium titulo æquationis compositæ, ut suprà.

*Terti⁹ mo-
dus.*

*PRÆCE-
PTUM 53.*

TERTIUS modus, quem physicum dice-
re lubuit, præcepto nullo peculiari indiget: per-
agitur enim ut secundus, subsidio Tabulæ se-
cundæ, tantummodò ut dimissis sinistris colu-
mellis Tabulæ, introcantur dextræ, quæ excelsus
exhibent causæ physicæ à me subjectæ, super
astronomicam seu æquationes Solis; titulis per
totum secundæ contrarijs.

*Particu-
laris modus
aquandi di-
es nostro sa-
culo accom-
modatus.*

Tab. f. 32.

*PRÆCE-
PTUM 54.*

CUM igitur tres fiant æquandi modi, quo-
rum primus solum simplex, eoquæ solius illius
Tabula perpetua & universalis, ad quocunque
tempus: consentaneum fuit, ut exemplum Pru-
tenicarum secutus, Tabulam aliam conderem,
& duas in ea columellas, pro duobus posteri-
oribus æquandi modis, accommodatas ad annum
post Christum 1616. quando cepi scribere Ephe-
meridas; sed quæ annis 50 & pluribus antè &
post, sine incommodo servire possunt. Earum
usus est facilior: exhibent enim illæ jam confe-
ctum, quod in posterioribus duobus modis de-
mum fieri debet, redactum insuper etiam in mi-
nuta horaria: titulorum verò ratio & usus idem
est, qui per Præcepta priora exhibetur.

EXEMPLUM TRI- PLICIS MODI ÆQUAN- di Tempus.

Sit assignandum tempus apparens, currente
Anno ante Christum 747. die 25. Februarij:
Horis 22°. 12'. post meridiem æqualem, quando est
motus medius Solis Sig. 10. 28°. 4'. Apogæum in
25°. 34'. 8. Anomalia coequata, Locus verus ☉,
0°. 7'. 12". \propto ejus Asc: recta. 332°. 12", residuum
ad circulum 85°. 26'. seu sig. 2. 25°. 26'.

Primum igitur *Æquatio* Tychonica ex pri-
ma columna excerptitur per locum ☉ verum T. 2. 6'.
quæ sunt Minuta hora 8°. 24", titulo Adde; sed
quia jam tempus æquale convertendam est in appa-
rens, subtrahantur; fietque tempus apparens
H. 22°. 3'. 39".

Secundo quaritur æquatio temporis astrono-
mica, quam sint Tabula conficio sic. Medius ☉ ab
æquinotio est 328°. 4'. Ascensio verò recta veri loci
Solis est 332°. 13'. Differentia 4°. 9'. 28". quæ va-
lent Minuta 16°. 38". Et quia medius Solis habet
minus, æquatio esset addenda ad apparens tempus,
ut fieret æquale. Est igitur jam subtrahenda ab a-

quali, restatq; apparens H. 21°. 55'. 22". per mo-
dum astronomicum & demonstrativum.

Eadem æquatio astronomica queratur per Ta-
bulam secundam. Est igitur ex Tabella prima, jam
inuentū primum ejus elementum 2°. 6'. Ad: Et quia
Anomalia ☉ coequata est Sig. 9. 4°. 34'. queren-
da infra, datur ex secunde Tabula columella sinistra
2°. 3'. 29" addenda, pro secundo Elemento. Cum
igitur utrumq; Elementum sit addendum, fac sum-
mam, quæ est 4°. 9'. 29", Add: eadem quæ prius.

Tertiò quaritur æquatio temporis physica vel
quasi. Ergò reicento priori elemento, jam per eandem
Anomalias Solis, ut prius, excerptatur ex colu-
mella dextra elementum alterum, seu excessus
ejus physicæ instructi, super astronomicum, à Tycho-
ne rejectum, scil. 3°. 21' subtrahendum ab appa-
rente; hic igitur addendum temporis æquali, si prius
in Minuta redigatur, ut fiat 13°. 24". Erit ergo ap-
parens tempus H. 22°. 25'. 24".

Tempus Medium, ----- H. 22. 12. 0 est
Tycho*n*i Empeiricè ----- 22. 3. 36.
Astronomis demonstrativè. - - 21. 55. 22.
Mihi Tycho*n*e interpretanti physicè 22. 25. 24.

Apparent

EXEMPLUM DE USU TABULÆ TEMPO- rariæ.

Tab. f. 32.

Anno 1598. die 25. Februarij Iuliani, vel
7 Martij Gregoriani in merid. aequali Uranibur-
gico, quaritur æquatio Temporis. Cum igitur Sol sit
in 16°. 49'. \propto , locus iste ex Tabula prima suppeditat
æquationē Tychonica in Temporibus 1°. 3'. 30",
quæ sunt Minuta horæ 4°. 14" addenda ad ap-
parens (subtrahenda igitur hic ab æquali.) Idem lo-
cus Solis ex Tabula *Æquationis* Temporaria, An-
no 1616. accommodata, exhibet in sinistra quidem
columellā, Minuta 12'. addenda itidem pro æqua-
tione astronomica; in dextra verò columella exhi-
bet 8', subtrahenda pro æquatione physica.

CAPUT XVI. DE REDUCTIONE TEM- PORUM IN DIVERSIS LOCIS NU- meratorum ad Meridianum harum Tabularum: & de Cata- logo Locorum.



Tantò latior & populatior esse
posset usus harum Tabularum; Cata-
logū inferere visum est locorum
quingentorum & quod excurrit. In
eorum delectu rationes varias sum secutus. Cum
enim Tabulæ denominatæ sint à RUDOLPHO
CÆSARE familiæ Austriacæ; cum ipse Germa-
nus sim natione, Austriacus incolatu; plurimū
indulsi regnis & provincijs Austriacis, reliquaq;
Germaniæ. Nec Italiā leviter attingi passus est lo-
corum celebritas. Igitur habitā ratione divisio-
nis provinciarū, plurimū quidē modernæ, non
nullibi tamen & antiquæ, ex singulis delegi, sedes
& aulas Principū, Academijs, Episcopatus, con-
ventus

*Tab. f. 33.
In seqq.*

*Locorum
delect⁹ qui?*

ventus forenses, Emporia, Mercatus frequentiores. Munitiones celebres, Promontoria, Portus, loca eventibus nobilitata; Mathematicorum etiam, qui sideribus observandis operam dederunt, habitationes, obscurioris ceteroqui nominis. Si qua in hoc censu sunt à me præterita, juris aut æqui, aut potioris; id imputent vicinis aliis, quæ omitti non potuerunt. Fortassis etiam loca quædam provinciis non suis sed vicinis adscripta invenies: quæ memoriæ defectui peto condonari. Non equidem hic jura cernuntur Territoriorum, sed notioni subvenitur exterorum.

Descriptio
Catalogi lo-
corum.

Tab. f. 36.

MAIOR Mathematicis cura numerorum incumbit: de cujus negotii difficultate documentum unum calci Catalogi ad supplendum locum, subjectum est. Duo sunt numerorum ordines, posterior Altitudinum Poli in Gradibus & Scrupulis; prior differentiarum Meridianorum in Horis & Minutis, cum titulo Additionis in Orientalibus, subtractionis in Occidentis.

Quæ fides al-
titudinibus
Poli?

Quod igitur Poli altitudines attinet; omnis eorum certitudo pender ab observationibus celestibus. Cum autem paucis in locis sit observatum, nec id semper accurate: Tabularum Geographicarum authores ea loca à Mathematicis desumunt, loca vicina unius & ejusdem provincie pro ratione propinquitatis itinerarie & plage, accommodant: sæpe etiam Geographicæ Prolemæi fidunt, qui solam ferè longitudinem diei æstivæ longissimæ, ut eam ex relatu aliorum habere potuit, est secutus.

Vide præcep-
36.

Mappis jam confectis hodie Mathematici utuntur, tanquam authenticis, versâ sc. rerum serie: pauci attendunt, quam imbecillibus illæ principiis sint innixæ. Hinc adeo varietas aliqua oritur etiam circa Poli altitudines, quod mireris. Lutetie Parisiorum dat Tycho in Catalogo à Longimontano correcto $48^{\circ} 10'$, cum Fernellius & Orontius Mathematici posuerint $48^{\circ} 40'$. VIETA recentior $48^{\circ} 49'$. Tabulæ tamen Geographicæ Mercatoris & Piscatorii, tenent Orontium propius, quas ego secutus, posui $48^{\circ} 39'$.

Alt. Pol. Pa-
risior.

De Longitu-
dinibus loco-
rum.

Modi inda-
gandi diffe-
rentias Me-
ridid.

Præc. 61.

Quod Longitudines attinet Locorum, seu differentias Meridianorum; hic res sit multo perplexior: cum ab observationibus magis deferamur. Extant quidem Epichiremata varia, differentias indagandi Meridianorum, per observationes: sed ut fieri solet, in plerisque plus est ingenij, quam comoditatis ad opus peragendum. Et de cæteris quidem modis, non est hic locus differendi: de uno, qui observatione Lunæ utitur, in Nonagesimo versantis, dicam infra.

Mihi ad concinnandum hunc Catalogum servivit hæc unica observandi ratio, per diversos, junctis operis administranda: cum in diversis locis observantur phasæ certæ unius & ejusdem Eclipsis. Hæc observatio est rarissimi casus; sed magno studio in concinnatione hujus Catalogi conquisita. Neq; tamen de fide Observatorum in aliis locis semper certus esse potui, nisi cum diversi inter se consenserunt.

Circa hunc modum illud in primis est observandum, Solares Eclipses, præsertim magnas, esse multo aptiores Lunaribus. Initia enim earum vel fines accurate agnoscuntur; daturq; di-

stantia temporaria diversarum phasium ex calculo; sic, ut etiam diversæ inter se comparari possint diversis locis observatæ; & ratio abstrahendi parallaxes est certissima & excelsissima in his Tabulis. Adde quod sedulus Observator, quantitates phasium crescentis & decrescentis, circino potest explorare in tabellâ, in quam radius Solis incidit.

Cum igitur novum & insolens quippiam me in hoc Catalogo ausum deprehenderint Mathematici; eos rogatos velim; ut primò omnium fundamentum Chartæ illius Geographicæ examinent, cujus indicio se putant insolentiam numerationis meæ detegere; deinde ut fundamenta ipsa plura Chartarum inter se comparent, dissensionesq; authorum, ex quibus illæ sua fundamenta petierunt, ob oculos ponant; reputentq; nullam Chartis ab usurpationis diuturnitate majorem auctoritatem accedere, quam erat observationis, cui unaquælibet est innixa. Est aliquid sanè tribuendum chartis singularum provinciarum singulis, si ab incolis diligentibus sunt confectæ: at id ad solam ejusdem provincie locorum dispositionem pertinet, adq; vicinarum limites communes; ad provincias longè distitas, inter se coaptandas, extendi non potest. Si Geographus benè locavit Lutetiam, non malè locabit urbes reliquas Gallie; sin à Lutetia cepit, erravitque dimidio gradu, error idem in totam redundabit Galliam, salvis intervallis particularibus.

Excusati
mutationū
in hoc charta
logo.

Quæ fide
Chartis
Chorogra-
phicis?

JAM igitur ut ad capita novationum mearum accedam, primum supra propositum est, Roma in or-
Roma sub Huennæ meridianum relata, quam
tota sequitur Italia. Fundamentum tetigi in calce
catalogi, duas Eclipses Lunæ, observatas Romæ,
Tubingæ, Lincii. Si queras, quid fiat limitibus
Germaniæ & Italiæ: illos, inquam ego, insident
Alpes & Apenninus: partem igitur differentie
demendæ, ex hoc, partem ex illis exemi.

Tab. f. 36.

Snellius in Eratostene Belgico notat abundare gradum inter Belgium & Hamburgum. Similia statuit inter Calsellas & Goesum; & consentit Tabula Piscatorii. Exemi igitur Minuta 4. Nam & itinera consentiunt, Osnabryggam inter & Hamburgum Mil. 27; eandem inter & Antwerpiam 40. Illa conficiunt minuta 9, ista 15. Summa Hamburgæ Antwerpiam est 24 aut paulò minus, si parva milliaria. Ex Eclipsi 1598, plus adhuc eximendum erat: sunt enim inventa inter Alemariam & Wandersburgum, arcem Hamburgo propinquam, ubi tunc Tycho hospitabatur, Minuta 18, ego 21. reliqui.

Littora O-
ceani Ger-
manici con-
tracta.

Ex Eclipsi anni 1569, Lovanium inter & Viennam Austriæ reperio 47', tantundem ferè ex intervallis itinerariis & alt. Poli, mediâ Augustâ adhibita, cum numerentur Mill. 86. & 61. Consentit & observatio Eclipsis anno 1605, Præge & Londini in Anglia habita, ad contrahendum spacium. Sic & Eclipsis anno 1621, Putzbachij in Wetteravia, & Dantisci & Lincii observata, differentiam indicat Minut. 45'. Id congruum est chartis. Nam Piscatorii Dania, Mercatoris Polonia, locis inter se vicinis per Kærium connexa, quæ inter Grypswaldiam & Stargardiam (quarum illa in Dania, hæc in Polonia chartâ visitur) locat Min. 8; hæc inquam duæ chartæ Dantiscum

6 3 sic cum

Solis Eclip-
sum usil i-
tas.

Exceptio
ab authori-
tate Tycho-
nis.

sic cum Hamburga connectunt. Pluribus igitur argumentis concurrentibus, fide eorum, qui firmamenta argumentorum mihi suppeditarunt, consensu in contractionem; non ignarus, Tychohem Brahe lib. II. Pragymnasin: Cassellas Huenna 25' Minutis occidentaliorem facere. Reputavi enim, rem esse mihi non cum Tychohe, sed cum mappis illis antiquioribus, quas ille secutus est.

Prog. T. I.
f. 51.

Fateor equidem mihi non esse satisfactum. Nam cuperem Pragam Meridiano Lincensi subdere, adeoque omnia loca Bohemiae, Silesiae, Poloniae, Hungariae, Austriae inferioris, Styriae, 4' minutis promoveri in orientem: sic requirere videntur intervalla itineraria: siquidem omnibus istis locis 15 milliaria in Gradum unum circuli magni computantur. Nam Noriberga Pragam numerantur Milliaria 36, Augusta Gratum 60, Lincio Viennam 30, Pragam 26, conspicua inaequalitate, cum plus distet Praga quam Vienna, ut quain navis aucto fluvio allequitur horis 16. Cuperem ex adverso, Rostochij Meridianum ex sententia Tychonis ab Uraniburgico dimidio gradu in orientem divellere; Noribergensem longius ab eo in occidentem removere: Verum ista qui fecerit, ei negocia nascentur vel cum chartis recentibus, vel cum Eclipsium observatoribus. Itaque tanquam in lite perplexa, quod minutula attinet, Catalogum hunc habeat lector loco Interlocutoriae, manuq; & ipse admoveat operi, exorsus à loco suo, & viciniam omnem aptans per praecepta sequentia.

Eandem libertatem, emendandi hunc Catalogum & ego mihi reservo, si periti Artis, hoc jam Catalogo invitati, suas intervallorum observationes mecum communicaverint. Quod eo dico, ne quis autoritate mea in chartis Geographicis mutandis praeproperè abutatur.

SED dimissis jam locis nobis vicinis, & minutis, quae sunt in dubio, expaciabimur longius ad Meridianos remotos. Pertinet enim ad Tabularum harum existimationem, ut intelligat lector, quomodo Meridianus Uraniburgicus, harum Tabularum proprius, cum Alexandrino, ceterisque; sub quibus est ab antiquis observatum, sit connexus.

Meridia-
ni harum Ta-
bularum tra-
ductio Ger-
maniam
Italiam

Igitur de connexione Lincij & Gratij cum Uraniburgo, ex parte una, Lincij & Tubingae cum Roma ex parte altera, satis mihi videor certius esse: Meridianumque Uraniburgo Romam usque perduxisse scilicet. Mirabitur scio, Geographiae studiosus, hanc ratione Venetum fieri Romae occidentalem non nihil, & Anconam Villaco propinquare: at desinet mirari, si contulerit Mappas Hondij & Jansonij, qui jam dudum hanc propinquitatem ex parte potiori representarunt. Ac mihi cum itineraria volvo, non malè respondere videtur itineris terrestri ratio, Patavio Romam ducentis.

Siciliam

Jam Romae & Lilybaei meridianum eundem esse, videor tutò credere posse chartis Geographicis: cum trajectus ex Hostiensis portu Panormum, nullis objicibus sit impeditus; cum penè quotidianae naves eant Maltam, quibus circummeundum est Lilybaeum. At verò sinus Car-

Africam

thaginensis in Africa orientale promontorium, quod Hermæum dicebatur veteribus, adeò propinquum est Lilybaeo Siciliae, ut olim Lynceus quidam, speculatus ex fugis Lilybaei, navium è portu illo solventium, numerum prodiderit. Non est igitur neque Carthaginis Meridianus multum occidentalior. Esto Hermæi 4' Minuta, Carthaginis 9'.

Carthagi-
nis Meridi-
anum

Porro Carthagine Alexandriae Aegypti Strabo lib. II. Geographiae summam stadiorum numerat majorem quam tredecim millia; libro vero IV. Miliari Italico dat stadia 10; Germanico igitur competunt 40. Ita 600 stadia faciunt gradum unum circuli magni: ut efficiat illa summa stadiorum, Gradus 21.40': quae cum altitudinibus poli Borei, subtendit angulum ad Polum Gr. 25.28'. Et habet quidem Geographia Ptolemaei omnino Gr. 25.40'. Ut dubium non sit, quin Geographus Alexandrinus, in constituendo meridianò Carthaginis ex Alexandrino, hac ipsa traditione intervalli itinerarij sit usus. Veruntamen aliàs octo stadia faciunt Milliaria. Ita colligeretur differentia Meridianorum Carthaginis & Alexandrini, quarta circiter parte major, scilicet Grad: 32'. Expedit igitur etiam alios auctores super hoc intervallo consulere. Plinius ex Eratosthene & Polybio Milliaria numerat 1629: ipse accuratius, per stativa singula, colligit 1792. Atqui ob magnos duarum Syrtium flexus, quae Plinius circumducit numerationem suam, abjicienda erit pars circiter sexta: ita restabunt Milliaria 1500. Confirmat hanc summam etiam Itinerarium Antonini mediocriter: hoc enim Carthagine Alexandriam per Thenas & Leptin magnam numerat 1541 M. P. Si gradui des Milliaria Italica 60, colliges 25.0 Gradus circuli magni, qui ad Polum angulum subtendunt 29.22'; & hic valet horas 1.57'. Unde ablata Carthaginis Minuta 9', relinquunt Romam inter & Alexandriam H. 1.48'.

Carthagi-
nis & Alex-
andria dif-
ferentia Me-
ridi-
anum

Perprac. 13.
seq.

Quot sta-
dia gradum.

Plinius

Itinerari-
um Antonini

In Commentarijs de motu Martis usus sum Horis 2 Huennam inter & Alexandriae, ex fide Jansonianae tabulae. Hic Ptolemaeus ipse in applicatione Observationis cuiusdam à Menelao habitae Romae, usurpat H. 1.20' solum. Non igitur immeritò Wernherus existimat, Geographiae auctorem fuisse alium.

Diff. Me-
rid. Roma
& Alexan-
dria
Quis auctor
Geographiae
quae Ptole-
maei nomen
praefert.

Pergo ulterius. Inter Alexandriam & Babylonem Ptolemaei μεγάλη σιῶτασις, usurpat minuta 50', Geographia verò H. 1.24'. En documentum aliud diversitatis auctorum utriusque. Mihi, Babylonicas observationes computanti, differentia major ista, non malè reddidit observata. Censui tamen, Albategnio potius fidè adhibendam, qui hoc intervallum rursus minuit; quod ipse, locorum illorum incola, scire melius poterat. Ita factum est, ut pro H. 1.14', retineerim 1.3'. Et conflatur hinc Babylonis à Roma & Uraniburgo differentia H. 2.51'. quod volupè erat, consonum sic satis repente Codici antiquo Tabularum Arzachelis, ex Arabico in Latinum verso per Gerardum Cremonensem, ut puto: Sic enim ille habet distributas Longitudines, ut inter Romam & Alexandriae sint H. 1.40', inter illam & Baldach H. 2.18', Babylonem Novam H. 2.36', Babylonem veterem H. 2.50'. Et quia altitudinem Poli, Veteri B. assignat 35.0'. Novae

Alexandria
& Babylo-
nis Merid-
ianis differ-
entia.

Novæ 30°. 30': an igitur illi Babylon nova, quæ hodie Balsera? quippe 4¹/₂ gr: meridionalior Babylonem veteri?

Antiochia
Albategnii
qua?

Circa Antiochiam & Aractam Albategnii dubia reddunt omnia, Homonymia multiplex ex antiquo, intermissa jam diu commercia, & numerorum à Ptolemæo dissonantia. Geographia Ptolemæi septem exhibet Antiochias in totidem provincijs, in Caria, Pisidia, Pamphylia, Cilicia, Comagene, Cassiotide Syriæ provinciâ, & Mesopotamia. Et si verò Araca quædam jungitur Antiochiæ Comagenes ad Taurum: numeri tamen cavere nos jubent à ludificatione vocabulorum. Verisimilior igitur est Antiochia illa magna ad Orontem: quæ etsi à Geographia ponitur 34' minutis ultra Alexandriâ, 7' ante Aractam; sequor tamen Albategnium, qui summam utriusque eandem ferè habens, aliter tamen distribuit, statuens illic 25'. hic 15'.

Aracta qua?

Quodnā verò nomen ex Geographia conveniat Aractæ Albategnii, id novam dubitationem habet. De Araca Comagenes hæcenus; at pugnat altitudo Poli 37°. 40': nam Albategnii Aractæ suæ dat 36°. 0'. Edessæ Mesopotamiæ favet cognomen Hebræum, Erech, apud Hieronymum; quod Arabes fortè pronunciant Arach; sed & Poli alt: 37°. 30', & intervallum 48' dissonant.

At CHARRÆ, Hebr: Haran, altitudine Poli 36°. 10', consentiunt; videant periti Arabissimi, quomodo ex Hebræo Haran fiat Arabicum Arach; inspicatur etiā codex Albategnii Arabicus, ut appareat, quā fide interpres reddiderit Aractam, & alius, Machometem Aracensem. Nam etiam longitudo Charrarum ex Geographia, quæ est 51', non malè respondet, si eadem proportionem abbrevietur, quæ Babylonicum Albategnii abbreviat. Ille enim pro 74', retinet 63'. Et nos igitur pro 51' Charrarum eadem fide statuemus 40'. Sic enim ferè & pro 34' Antiochiæ statuebamus, 25'.

De diver-
sis initiiis Lo-
gitudinum
Ptolemæi &
Arabum.
Ijag. Can.
per 259.

Tybenes Persidis intervallum à Toletum Hispaniæ assumpsi Gr. 72°. lat. 38°, ex fide Mathematicorum Persidis, quos ex Isacio Monacho allegat Christmannus, ex Chrysococco Scaliger: etsi principium Longitudinum, Gezaer chalidath, Scaliger ex Astrologo Tunisiensi ejusque commentatore Arabico, ad verbum interpretatur, Insulas Fortunatorum & finem Occidentis; quod initium numerationis Ptolemæus secutus est in Geographia. Adducit quippe ex Joh: Bapt: Ramusio, præfat: in II Tomum Navigationum, Seriph Abulfadam Ismaelem Geographum Arabicum, monentem; Arabas in numeratione Longitudinum detrabere Gradus 10° Ptolemæicis: adeoque Georgium Chrysococcum, ipsumque Isacium, appellationem illam Arabicam applicare Gadibus, quarum & Toleti Log: est ferè eadem, sc: τῇ ἐξ ἀτῆ καὶ δυτικῇ θαλάττῃ, quæ à Gadibus initium habet: quasi Arabes finem Occidentis, cum fine maris occidentalis confuderint. Accessit quippe Gadibus fama ex eventu & successu Arabum. Ex eo Toleti quoque Longitudinem Arabes Mahumedani Hispanienses, eosque secuti Judæi, & Alphoncini, statuunt 0°, initium ab ea numerationis facientes.

Vide Scalig.
Em. T. libr.
VI. fol. 184.

Cur plerique
à Toletano
Mer: initium
faciant nu-
m. rationis.

Hanc verò Tybenen Chazariæ provinciæ Persidis in Geographia Ptolemæi reperire, est volucres persequi peditem. Scaliger de Sogdiana monet, nullā nec numerorum nec nominis verisimilitudine. Conjectura de Adiabene videtur melior; quā Ptolemæi Geographia tendit inter Arrapachitin & Garamæos [Arphaxadi & Arami cognomines] inter 77° & 80° Longitudinis, interque 38° & 41° Latitudinis. Jam verò dixi, quod 80° a Fortunatis, sunt 70° à Toletum & Gadibus.

In contrahendis intervallis Europæ versus occidentem, non solam opinionem Snellij, sed etiam observationes Eclipsiū sum secutus, consultis crebrè intervallis itinerarijs, ex æstimatione populari, libelliq; hac de re editis. Et si lubricus est uterque modus; nec sine suffragiorum alia qua multitudine & adæquatione transigi potest. Diminutio quidem satis est magna, cum Santriterus in editione Tabularū Alphonci, Toletum inter & Noribergam statuat H 1°. 24'. Ego 1°. 0'; non malè tamen hæc diminutio quadrat ad Eclipsin anni 1560 Conymbriæ totalem faciendam. Nec multum abit Appianus in Cæsareo, qui Tolosam Galliæ à Noriberga dimovet per 41'. cui si adjiciam, quod est mihi inter Tolosam & Toletum, 22', conficitur 1°. 3'. Narbonam verò dimovet per 35', cui si 24' addam, quod est inter Narbonam & Toletum mihi; conficimus H 0. 59'. Eclipses Hispanicas plures hæcenus frustra quæsi. Diminutionem autem hanc in littora proportionaliter distribui, præcipue tamen in sinus Ligusticum & Massiliensem: quod iterum dimensio per Alpes & Pyrenæum, desinentes in hoc pelagus, plurimum soleat esse perturbata.

Europa in
Occidentem
contracta.
Vide SNELL-
LIJ Erato-
sthenem Bel-
gicum.

Vicissim in productione Moscoviæ & Russiæ in Orientem, cum destituerer Observationibus Eclipsium; dimensionibus itinerum, quæ extant in Sigismundo Herberstenio, fidem habui: cum interim Tauricam Chorsonnesum & Caspias Janfonio permiserim, dubitante assensu. Nam & Herberstenius Tauricam à Moscua orientalem facit, & Caspias Strabo videtur Indiæ propius admoveat; cui uni de mediterraneis tantundem debetur fidei, quantum Nautis nostris de littoribus. Nam quis post Alexandriam, Strabonis hoc loco materiam, Terras illas & emensus est, & expeditiones suas literis consignavit? Præter M. Pauli Veneti & Lud: Vartomanni peregrinationum privatarum descriptiones obscuras, & fidei circa intervalla plerumque incertæ? Itinera enim Caravanarum per vastas & inhospitas solitudines, inter se valde inæqualia esse puto: & si ea viribus Camelorum metienda sunt, eas nos Europæi vulgò ignoramus.

In Orien-
tem produ-
cta.

In Meridiano Frueburgi Warmiæ, sub quo Copernicus observavit, constituendo, præter supradicta, consului etiam intervalla itineraria. Numerantur enim Lubeca Dantiscum Milliaria 80, itinere brevissimo, secundum littus maris Baltici, quæ sunt Minuta 31'. Lubeca verò Rostochio abest minutis 8, indice chartæ: ita manent Dantisco 29' vel 28'. Inde verò Frueburgum indicibus Mappis sunt 4'. Invenio in chartis meis aliās etiam inter Rostochium & Stargardiam 15' per Eclipses: quæ hic ex dictis fundamentis faci, 11'.

Frueburgi
Meridianus
à Copernico
observatus.
Ejus alt Po-
li corrige
54.22. Prog:
T.I. f. 34.

ci. 11, interim dum de promotione locorum orientalium, de qua paulo prius, amplius delibero.

Sed modus esto hujus *αἰτιολογίας*; ad præcepta tranſeamus.

PRÆCEPTUM 55.

Primus igitur & proprius Catalogi usus est in temporis, quo futura computatur Eclipsis aliqua aut δ cum stellis, reductione ad meridianum cujusque loci. Et tunc tituli differentiarum meridianorum adjuncti debent observari; addenda sc; tempori per calculum invento, Horæ & Minuta, quibus addita est litera A; subtrahenda, quas litera S sequitur; quia orientales plus occidentales minus numerant. Hæc ratione fiet interdum, ut numerus Horarum addendo super 24 excreſcens, ijs detractis, in diem ſequentem ſit conferendus; aut ſi major numerus ſubtrahi jubeatur à minore temporis Uraniburgici; diei antecedentis horæ 24 adſciſcendæ ſint, ipſumq; phænomenon alijs locis alij diei menſis adſcribendum.

Si verò certum loci cujuſq; tempus offeratur, ſub quo ſit obſervata Luna, jubeariſque vel propter hanc obſervationem, vel ob aliam cauſam, computare locum Lunæ planetarumvè ex his tabulis ad Meridianum loci: priuſquā id aggreſſariſ opus; Horas & Minuta, loco cuiſlibet in Catalogo appoſita, contrā quā jubent tituli, ſubtrahere vel adde à tempore oblato, ut id reducatur ad meridianum Uraniburgicum ſeu Romanum. Præceptum eſt facile & tritum, neceget exemplo peculiari.

Cape verò, calculator, etiam modum corrigendi has meridianorum differentias, ſi correctione opus habuerint, aut ſi te cura tangit augendi Catalogi.

Milliare quid quor in uno gradu.

Milliare Germanicum æſtimatur communiter iter, quod duarum horarum intervallo pedes quilibet expeditus conficit. Eorum Milliari-um quindecim inſunt in uno gradu circuli magni per ſuperficiem terræ ducti. Cum ergò duorum locorum offertur intervallū in milliariis Ger-

PRÆCEPTUM 56.

manicis, ſiquidem ea communia fuerint, & via breviffima, non flexuoſa longis ambagibus; divide numerum milliarium per 15, ut redigantur in gradus & ſerupula circuli magni. Deinde utriuſq; loci differentiam altitudinum Poli alicunde tibi compara. Nam ſi uterq; locus in eadem fuerit mappa particulari; facile differentia hæc exquiratur, & ſine periculo erroris, etiamſi altitudines ipſæ vitium habuerint. Sin autem loca longius diſſita fuerint in ortum vel occaſum; parvum erit nocumentum etiam ab errorculo aliquo differentiarum hujus. Itaq; poteris uti Alt. P. loci unius etiam ex hoc Catalogo deſumptā, alterius verò loci longiuſculè diſtantis Alt. P. ex quacunq; charta vel traditione excerpta. Jam ſi intervallum non eſt magnum, expedit compendium ſe-

Ex Tab. fol. 23.

ctari, quantumvis inartificiale Antilogarithmum differentiarum altit. Poli, aufer ab Antilog-o intervalli in gradus redacti, reſiduum ut Antilog-us oſtendet arcum, à cuius Log-o vel Logiſtico (quæſito in Sexageſimarijs Heptacoſiadis) vel Canonico, aufer Antilog um alt. Poli majoris, reſtabit vel Logiſticus vel Canonicus oſtendens vel in Heptacoſiadis Sexageſimarijs, vel in Cano-

ne, gradus & ſerup. Equatoris, quæ per 4 multiplicata dant Minuta horaria differentiarum locorum.

Ut quia Lincio Gratum ſunt milliaria 30, quæ per 15 diviſa, dant Gr: 2°. 0'; inter verò Poli altitudines interſunt 1°. 14'. Antilog-um illius eſt 61, hujus 22. Differentia 48 oſtendit 1°. 46' arcum paralleli. Hujus Log-us Logiſticus eſt 56900. Jam Lincianā Poli altitudo eſt major 48°. 16'; eius ergò Antilog-um 40697, aufer coſſicè, (quod hoc loco ſit per additionem,) ſicq; diminutus 97597, qui dat ex Heptacoſiade 2°. 39' arcum Equatoris. Eo igitur per 4 multiplicato, ſit Differentia Meridd. 10°. 36". Itaq; cum Gratum ſit Orientalior locus, addis 10° A. quæ Lincio ſunt adſcripta in Catalogo, veniunt Gratio adſcribenda 20°. 36". Ad: cum Catalogus ob cauſas hæcenus explicatas, exhibeat tantum 16° A.

Vi præc.

Si verò paulò longius eſt locorum intervallum; tunc fieri aliter non poteſt, quā ut triangulum Sphæricum datorum laterū ſolvatur Methodo legitima, inquiraturq; angulus ad Polum. Præcepti tenor eſt iſte. Transferatur imago lucis cauſa, ad triangulum inter loca & Polum, & pro Altit. Poli, ſcribantur altit. æquatoris, ſeu diſtantiæ locorum à Polo.

PRÆCEPTUM 57.

Igitur harum Altitudinum Equatoris Log-os [Poli Antilog-os] conjice in unam ſummam. Deinde eorundem arſuum differentiam, ad latus tertium, quod habetur ex intervallis itinerarijs, adde, ab eodemque ſubtrahere, & fac ſemiſſes arcuum, tam compoſiti, quā reſidui. Horum etiam ſemiſſium Log-os in unam ſummam conjice; à qua priorem ſummam aufer; reſidui dimidium, ut Log-us, oſtendit in Canone, ſemiſſem angulū ad Polum, qui dat differentiam Meridd. in Horis & minutis, ut prius.

EXEMPLUM.

Augusta Vindelicorum Madritum Hispania cenſentur milliaria Germanica 200: Fides æſtimationis ſit penes viatores. Diviſis 200 per 15, ſiunt partes circuli magni 13°. 20'. Augusta eſt A. P. 48° 22', Madrit 40° 45'.

Typus proceſſus.

| | | | |
|----------------------|--------|-------------------|--------|
| Alt. Eq. 41°. 38' | Log-us | ---- | 46893 |
| Alt. Eq. 49. 15 | Log-us | ---- | 26287 |
| Diff: | 7.37 | Summa | 67180 |
| Arcus diſt: 13. 20. | | | |
| Differ | 5.43 | Semi-2°. 51' Log. | 299840 |
| Summa | 20.57 | ſes 10.27 Log. | 170640 |
| Summa | | | 470480 |
| Summarum differentia | | | 403300 |
| Semiſſis | | | 201650 |

Hic, ut Log-us, dat 7°. 39', ſemiſſem angulū ad Polum. Ergo duplum 15°. 18', eſt ipſe quæſitus; qui per 4 multiplicatus, dat H 1. 1'. Et quia Augusta habet in Catalogo 45. Madrit competet 1°. 5' pro quo Catalogus habet 1°. 1'. Dic illa 200 milliaria eſſe breviuscula, horarum ſingula 17. St priori modo computaſſem, Antilog-us Differentiarum 7°. 37' ſcil. 886. ablatuſ ab Antilog-o intervalli 13°. 20, ſcil. 2732, reliquiſſet 1846, Antilog-um Arcus 10°. 58'.

Madrit Long.

58. Cujus L. Logisticus in Quadrivienaria qua-
sit, est 78243; unde ablati Antilog-us Alt. P. ma-
joris 40893, reliquit 37350, qui in Heptacos. que-
sit, exhibet in Quadrivien. 16. 31' vitiosè, & dif-
ferentiam Meridd. 1. 6' nimiam.

ALIUD EXEMPLUM.

Strabo libro XV Geographia, Susis Persepo-
lim numerat stadia 4200. Ut autem sciamus quot
stadia faciant hoc loco gradum circuli magni; no-
randum quod idem author à Promontorio Carama-
nia australissimo, quod fretum Sinus Persici consti-

Quot stadia tuit, ad Portas Caspias numeret 14400 stadia. Alt.
in uno Gra-
du.

Poli illic est 25. 30', hic 43. 30'. Inter sunt Gr. 18
sub eodem quasi meridiano, quia Strabo longitudi-
nem Persidis ducit à Septentrione in Austrum. Si
Gr. 18, patent 14400 stadiis, uni competent 800
stadia. Et si 800 stadia dant unum, 4200 dabunt
5. 15'. Tot sunt Gradus Susis Persopolim. Est vero
altitudo Aeq.

| | | | |
|---------------|-------|-------|-------|
| Susis | 55.45 | Log. | 19045 |
| Persopolis | 58.30 | Log. | 15942 |
| Differ. | 2.45 | Summa | 34987 |
| Distantia Gr. | 5.15 | | |

| | | | |
|-------------|-------------------|------|--------|
| Summa | 8. 0 Semiss. 4. 0 | Log. | 266274 |
| Differentia | 2.30 Semiss. 1.15 | Log. | 382516 |
| | Summa | | 648790 |

Differentia summarum 613803

Semissis 306902

Hic dat 2. 40' — Ergo differ.

Meridd. est 5. 20'. Minuta 21'.

Quid si verò ex Catalogo nostro calculator
hoc capret utilitatis; ut ab eo indicium exigat in-
tervalli locorum itinerarii?

PRÆCE-
PTUM 58.

Tunc via utraq; erit contraria. Prior pro in-
tervallis brevibus, aut differentia Altit. Poli non
magna, sic habet. Altitudinis Aequatoris mino-
ris Logarithmum cum logarithmo anguli ad Po-
lum, (quem indicat Differentia Meridd. per 4 di-
visa) in unam redige summam; hæc ut Log. us, o-
stendet arcum perpendiculari. Hujus Antilog. um
junge Antilog. o differentie Altitudinum Poli,
conflabitur Antilog. us arcus intervalli, qui ut
prius, ostendet Milliaria Germanica.

EXEMPLUM.

Noriberga est AP. 49. 26', diff. Mer. 4'

Iaroslavia Polon. A. P. 49. 45' Diff. 42. a.

Differentia Alt. P. est 0. 19', Meridd. est 46', qua
faciunt Gr. 11. 30'. Log. 161260. Adde Log. um
40. 15' alt. eq. minoris, sc. 43676, summa 204936
dat arcum perpendiculari 7. 24'. Hujus Anti-
log. us, 837, auctus Antilog. o 0. 19' scil. 2, facit
839 Antilog. um arcus 7. 25', qui per 15 multipli-
catus dat Milliaria Germanica communia 1114.
Numerantur verò ad 130, itaq; dudum etiam hu-
jus loci Additionem augere cogito. Quanquam
Viatorum religiosorum aliqui rogati affirmarunt, se
communitè horum milliariarum in Polonia septena
in Dies singulos conficere, est ubi octona & novena.

PRÆCE-
PTUM 59.

Alterà via, accuratior, per idem incedit prin-
cipium, quærens perpendiculari; sed jam hu-
jus Antilog. us auferri debet ab Antilog. o alt. æ-
quat. minoris; cum residuo ut Log. o excerpitur

arcus; comparandus cum Alt. Aeq. majore. Nam
differentia utriusq; jam est adhibenda loco diffe-
rentiæ duarum Altit. P. & sic continuandus per
eam processus superior.

Ut si Antilog. us perpendicularis 837, aufera-
tur ab altit. Aeq. minoris Antilog. o 27019; residuum
26182 ut Antilog. us ostendet arcum 30. 41'. Hic
ablat' à 40. 34', Alt. Aeq. majore relinquit 0. 53';
cujus Antilog. us 12; additus, ut supra, ad 837,
facit 849, Antilog. um arcus 7. 27' duobus tantum
scrupulis majorem.

ALIUD EXEMPLUM ET TYPUS
operationis.

Datisc. Alt. Aeq. 35. 37
Uranib. A. Aeq. 34. 15 -- Log. 57911 Ant. 18847
Minut. 28'. Grad. 7. 0. Log. 210480

Perpend. 3.55. Log. 268391. Ant. 234
38.53 -- Ant. 18613

Differentia 1.44. -- Ant. 46

Ang. distantie 4.17 -- Ant. 280

Milliaria 64.

Catalogus exhibet unius tantum Hemisphæ-
rii loca; itaq; super sedeo particularioribus præce-
ptionibus, de locorum ex diversis Hemisphæriis
comparatione, cæterisq; præsertim, cum totam
Geographiam non profiteantur istæ Tabulæ. Fa-
cilè quis ex doctrina Triangulorum, quod hic de-
est, supplebit.

DE MAPPA MUNDI UNI-

Fol. 36.

VERSALI.

SPERO interim, dum procedunt opera Typo-
graphica, simul proditura & Charta Geo-
graphica Orbis terrarum, quam nova ratione
delineandam proposui, per Meridianos Hora-
rum. In magnam varietate constituendi prin-
cipii Longitudinis locorum, præstare potavi nomen-
rationem talem, in qua tunc etiam Insulæ quæ
arcis Uranib. et Meridianus esset primarius;
quod ad hunc Tabulæ sunt etiam ductæ: ut igitur
ab eo omnes in Occidentem distantes notæ haberet
subtractoriam, omnes in Orientem adjectoriam.

Principium
numerandi
locorum lon-
gitudines,
quodnam in
his Tabb.

Quia enim Tabulæ motus Lunæ, ob quem
exquirunt differentia Meridd. per illimum inter-
vium rei nauticæ; ad hanc etiam præcipuè respi-
ciendum mihi censui. Atqui Littora Oceanus u-
triusq; promontoria, insulæ, sinus, portus, ostia
fluviorum, Syrtes, & similia loca, in tanta Lingua-
rum varietate, notiora sunt ab ipsa sua serie natu-
rali, quam à Nominibus. Itaq; pro serie Alfabete-
tica, typum ipsum Orbis terrarum accommoda-
torem fore putavi, qui locum quemq; suæ ne-
cessitatis causâ sunt inquisituri.

Mappa usua-

Est autem transumptum exemplar typi, ex
Mappa universali orbis Terrarum, editâ à Guliel-
mo Janfonio Alcmariâno, anno Chr. 1605, imperan-
te Rudolpho II. à quo Tabulæ istæ nomen tra-
hant; nec aliâ fide nititur, præterquam in locis
in Catalogo expressis, & vicinis.

Fundamen-
tum Mappa
Janfonianæ

In hoc itaq; Typo, Meridianus medius expri-
mitur duabus (vel tribus potius) lineis rectis; qua-
tū prior, semicirculi superioris per latissimas ferè
totius Orbis Continentes traducitur, estq; Tabu-
larum harum, ut dixi, proprius, distinguens occi-
dentale Hemisphærium, per quod est subtrahendi Me-

Descriptio.
Meridianus
harum Ta-
bularum.

f dâ Me-

Meridianus
Antipodum
Uraniburgi.

Diremptio
opportuna.

Cautio pro
Argonautis.

PRECE-
PTUM 60.

PRECE-
PTUM 61.

Vide de hoc
modo Astr.
Danica
Theor. fol.
196 & in-
strumentum
& fixas op-
portunas.

da Meridianorum differentia, ab orientali, per quod addenda: altera linea recta, quæ discos laterales semicirculares à dextrâ sinistrâq; terminat, gemina quidem est aspectu, potestate una, designans semicirculum Meridiani inferiorem Antipodum Uraniburgi: in quem subtractiones ab occidente & additiones ab oriente communiter definunt: ut sic ex horis 12 Sub: & 12 Add. dies unus confletur, differentia numerationum cis & ultra. Confusio tamē aut ambiguitas meriēda est nulla. Nam hoc modo America penē tota, & omnino quā nota & culta, reputatur mihi occidentalis; excurretq; non nisi remotissimum ejus littus ultra Meridianum Antipodum in Hemisphærium orientale; quo loco rara aut nulla vicinorum inter se limitum commercia. Vicissim nova Guinea, Terræ Australis fortē pars, unā cum insulis Salomoniis, cumq; Japoniā, recipiuntur intra limitem Hemisphærii orientalis, usque ad Paxaros ferē insulam, & omnino quousq; notum est aliquid de terra Australi. Habitatores itaque Continentis, qui Tabulis & Mappa hac utentur, locationis in ea suæ certi extraque periculum erroris sunt, ut qui rarissimi Meridianum hunc Antipodum nostrorum ultrò citròque transeunt.

Navigantes verò Oceanum Australem, Sundictum, seu mare Pacificum, meminerint, quoties seu navi seu cogitatione limites hos transverint; se unā transivisse Numerationis limites secum adlatæ, eòq; amplecti debere Numerationem ejus hemisphærij, in quod devenerunt. Quod enim ex his tabulis colligitur appariturū in Japonia vel Moluccis die 20. Mensis, numeratione aucta: id venientes eò classibus Americanis ex oriente, videbūt die 19 Numerationis suæ diminutæ, si ejus seriem continuare vellent. Et vicissim, si Panamæ in Americā, plenilunium est futurum, indicibus his Tabulis & Mappa, 22. Martii, sabbatho ante Pascha: navis ex Philippinis ab occidente scil. advolans, censēbit, eādem nostra Mappa manucente, diem plenilunii esse 23. Martij & seriam I, seu Dominicam numerationis suæ, inde à Philippinis continuatæ. Itaque dimissā numeratione suæ patriæ auctā, transire debet in numerationem Americæ diminutam. Id ad eò æquum est, non enim portus navi volanti proficiscitur obviam; sed navis in portum loco immobilem invehitur.

Ufus autem & mappæ & totius adeò operis harum Tabb. præcipuus est iste. Quia meridiani in Mappa distinguuntur horis, initio gemino ab Uraniburgico facto: observet ergo Gubernator Eclipsin aliquam Lunæ, aut distantiam ejus à Stellâ notā, insidiatus ei cum cornuum acuminis sunt in eodem perpendiculo; tunc enim est in Nonagesimo gradu ab ortu, carens Longitudinis parallaxi. Aut observet congressum Lunæ cum Planetâ, quia hi magis sunt conspicui, nec indigent instrumento: simul & horam à meridie observationis exactè annotet. Deinde quod observando deprehendit, id etiam computet ex his Tabulis, quā horâ sit apparitūrum Uraniburgi. Si plures ipse horas annotavit, quā computantur, totidem horis est in oriente; si pauciores, in occidente. Et igitur numerus

horarum hujus differentia, quæ sit in Mappa, ostendet meridianum sub quo facta sit observatio. Quod si tunc navis portum aliquem obtinet, jam antea locatū in Mappis vel aliis vel hæc ipsa; fidem inde mappæ circa locum talem poterit explorare, mappamq; ubi fuerit opus, corrigere; præsertim si plures hujusmodi observationes eodem conspiraverint. Et si enim negari non potest, quin aliqua motibus lunariis interveniat inæqualitas, ob quam illi regulam respuerē videntur, usque ad quadrantes horarum circiter; tamen id, ut ex causis physicis profectum, rariùs accidere solet; eòq; plura hic vota, contra unam vel alteram enormitatem valere citra periculum erroris possunt.



CAPUT XVII.

DE REDUCTIONE ANNO-
RUM MENSIIUM ET DIERUM, quæ
apud alias Nationes in usu sunt vel fue-
runt, ad Annos ante & post Christum,
adque Dies Menses & Annos Ju-
lianos, quibus hæ Tabulae sunt
accommodatæ.



N hos usus exhibeo primo Synop- De Synopsi
sin Ararū, 2. Tabulam reductionis Ararum.
& conversionis Temporum Grego- Tab. f. 37. 38.
rianorum, Julianorum, Egyptiacorum, Perficorum, Arabicorum. 3. Typum anni Tab. f. 39.
confusionis, & intercalationis vitiosæ peractæ, itemq; cohæisionis annorum solarium fixorum Tab. f. 40.
exoricorum, qui quadamtenus formæ Julianæ respondent, eòq; minori opera ad eam reducuntur. 4. Tabellam feralem. fol. 40.

Synopses necessitas omnibus est nota, Prima enim Calculatori cura esse debet de Anno cujuscunque Numerationis, quem vel antiquæ historiæ, vel diversæ provinciæ orbis Terrarum suppeditant; in quem annum Aræ, quam in his tabulis sum secutus, is competat. Ptolemæus quidem annos deduxit à Nabonassaro, quia observationes antiquiores non extant: alii aliud spectarunt, plerique conversiones regnorum, aut honorem Regum, sub quibus scripserūt. Sic Vettius Valens astronomus Antiochenus ab Augusti triumpho Actiaco, sic Mathematici Persidis à cæde Jeldagirdis numerarunt, ex quo reciderunt sub potestatem Saracenorum Arabum; sic Egypti ab Obitu Alexandri, & ortu regni Lagidarum Ptolemæorum: sic Chaldaei ab initio Seleucidarum: sic Saraceni ab Hegira, secessionem, seu fugam Mahometis, qui libertatis ipsis author fuit: sic ipsi etiam Alphonfini, quamvis usulem juxta observarunt, novam tamen Aram Alfonso fixerunt.

At in his Tabulis, Tycho primus author, quamvis à Rudolpho Cæsare eas denominasset, nullā opus esse putavit in Aræ novæ Rudolpho figendâ: sufficere censuit æram Christi, receptam & usitatam in toto occidente inq; occidentalium Regum ditionibus.

Chræstianæ
Rudolpho
nubæ.

Hanc

Numeratio
ab arano-
fra bifaria

Hanc igitur æram numerant istæ tabulæ bifariam, primum ordine retrogrado, à Christo versus initia rerum & ultra, quousque; cuique; lubuerit; deinde ordine directo à Christo ad nos usque, & porro. Suntque; Bissextiles, post Christum quidē, omnes pariter pares; ante Christum verò impares, primus, & ab eo quartus quisque sursum.

Cur unum
solum genus
Numeratio-
nis motuum
in his Tabu-
lis.

Æras multiplicare cum diversitate numerationum, uti fecerunt Alphonsini & Prutenicorum author, non supervacuum tantum, sed damnosum etiam censui; adeoque; ne decorū quidem, singulatas æras exhibere in opere universali; paucis gratificari nationibus, omnibus ea re satisfacere non posse: quasdam eximere legibus reducēdi sua tempora ad annos Christi Julianos, cæteras in hac necessitate relinquare.

De variis
initis anno-
rum Christi.

Cum autem in Æram quidem Incarnationis Verbi consenserint plerique; Christianorum, in principio tamen anni observando magna extiterit varietas; omnis ea, quantum lectione consequi potui, ob oculos ponenda fuit; ut tanto signantiori cum notatione Calculatoribus hanc infingerem observationem, ipsas Calendas Januarii in Tabulis istis haberi pro prima die Anni; utque; discerent sibi cavere ab aliorum numerationibus, qui aliud anni caput observant; qua ratione fit, ut interdū unitate à nobis differat, in annorum numeratione.

Eorum ini-
tium in his
Tabulis.

Commen-
tarius au-
thoris de
his.
A 37 in 40

De harum Ærarum intervallis, deque; mensium appellationibus, ordine, quantitate, scripsi commentarium peculiarem, in quo omnia quæ in his foliis continentur, historiarum monumentis rationibusque; idoneis demostro, & contra cæterorum Chronologorum, ipsiusque; adeo Scaligeri, auctoritates, sicubi diversi à me abeunt, munio; quæ aliâ occasione, si vita superfuisset, lectoribus communicabo. Nā materia potissimum Chronologica metas huius operis Astronomici excessura visa est.

Anni æra in
his Tabulis
observata,
quo sensu di-
cantur Ju-
LIANI.

Illud diligenter inculcandum est Calculatori, cum in his Tabulis Anni Juliani nominantur, cognomen hoc non esse accipiendū de Æra Julij Cæsaris, deque; annorum numero ab illa deducto, sed de forma solum anni & dispositione seu distributione dierum in menses. Interim, anni etiam Juliani dicti, sunt anni Christi, post Christum quidem 45 annis diminutiores, ante Christum, totidē auctiores, quam si à tempore, quo forma hæc anni à Julio Cæsare fuit instituta, deducti essent.

PRÆCE-
PTUM. 62.

Nunc viam tradam utendi hac Synopsis. Si offertur annus numerationis ante nostram Incarn. æram incipientis, (annorum quidem non continuè repedantium, de iis enim agam seorsim) ut scias, quotus is sit annus Inc. quibus utendum est in Tabulis istis: si quidem annus propositus non superaverit intervallū numerationis proprium, in synopsis annotatum; aufer completos ab intervallo, ut est positum; residuus erit annus Julianus, in quo currente incepit propositus currentis æræ cuiusque; dies autem & mensis Julianus, à quibus ille cepit, additus invenitur intervallo in Synopsis.

At si superaverit propositus annorum numerus intervallum suum (eorum quæ Christum antecedunt) aufer vicissim intervallum ut est positum, ab ipso dato numero anni currentis, residuus erit annus Inc. Julianus post Christum currentis, à cuius die & mense, quem Synopsis annotat, incepit propositus currentis.

EXEMPLA. R. Abraham Chaisa dicit æram

Contractum incidisse in principium anni Iudæi 3450. Ut scias, quotus hic sit Inc. respice ad Æram Iudæam eiusque; Intervallum 3761. Quia proponitur numerus minor, aufer ejus completos 3449, restat 312 currentis ante Incarn. Eius igitur anni Nonis Oct; quæ sunt annotata ad 3761, perhibetur incepisse æra contractum.

Vicissim scribit Arzachel, Arabum æram incepisse anno Alexandri 933. Quotus is eris Christi? Respice ad æram Alexandri, ejus intervallum invenitur 312. Cum igitur numerus propositus sit major, aufer 312 à currente 933, restat 621 currentis post Christum, huius igitur anni Octobri, quem vides appositum esse ad 312, cepit annus Alexandri 933, & proinde desit sequenti 622, Christi.

Sic SIGISMUNDUS BARO HERBERSTENIUS Commentarii rerum Moscoviticarum, refert ex Annalibus, Demetrium, Joannis Basilij nepotem, Ducem Moscovia creatum, anno Mundi 7006, Mense Februarii. Æra est Græcorum, & numerus superat intervallum: aufer igitur hoc, restat annus Christi 1497 currentis, ut ipse etiam Baro monet.

De notatione temporis per Olympiadas, cautio est peculiaris, ut completarū numerū quadruplices, addasque currentis annum expressum, quam summam Scaliger appellat annos Iphiti.

Ut, Phlegon Trallianus, referente Eusebio, quarto anno Olympiadis CCII annotavit Eclipsin Solis maximā horā diei VII. Eusebius de ea Eclipsi intellegit, quæ contigit Servatore in cruce pendente, festo Paschatis. Queritur quoto id fuerit anno Inc. Ergo completas Ol. 201 quadruplica, & adde quartū expressum, fit 808 Iphiti currentis. Aufer 776, intervallū in Synopsis, restat 32 Inc. Annus ergo quæ dicit Phlegon, vel à solstitio huius 32 cepit, vel quod verisimilius, à bruma antecedente, complexus Pascha anni Inc. 32. At quia Passio Christi certo incidit in anteced. 31, Inc. intelligimus vitū obvenisse Phlegonis textui, & numeralem γ in δ mutata.

Si verò numeratio oblata inceperit post Christum, Anni; non continuè retrocedant (de iis enim seorsim itidem agendum.) adde ad eos currentes, intervallum ex Synopsis non currentes sed completum: ita prodibit annus Inc. in quo incipit annus oblatus, à mense quidem & die ad intervallum adscripta in Synopsis.

Ut; Theon commentarius in Ptolemaum refert Eclipsin, quæ contigit anno Diocletiano 81. Queritur, quoto id fuerit anno Tab. istarū. Synopsis exhibet intervallum Diocletianorum 284. Ergo completos 283, adde ad currentem 81, prodit 364. Inc. currentis; huius igitur anni die 29 Augusti (qui additur in Synopsis) cepit 81mus Diocletiani.

Sic, Leopoldi Russi scripta sunt liera de Calend. Armenor. ad Barth. Scultetum Gorlicensem Consulem Anno Armenorū 1044. Ut scias quotus Incarn. respice ad æram Armenorum, hac habet intervallum 552. Ergo adde Completum 551 ex synopsis procreatur Incarnationis 1595, cuius mense Augusto cepit ille 1044 Armenorum.

VENIO nunc ad applicationem dier. & mensium; & initium facio à Romanis. Quod enim Interpolationē diei attinet, quatuor nactus est formas Annus Julianus, quarū duæ primæ visuntur in synopsis, Primi enim 37, qui decurrerūt inde ab

Sed pro Idi-
bus corrige
Nonis. &
Humani Cal-
endas potis-
simum intel-
lige tribus,
sive Octobris
ea sint, sive
Septembres,
ut infra.

Applicatio
Olymp.

Eclipsis pa-
tente Chri-
sto.

Tab. f. 40.
De Typo pri-
morum an-
norum Jul.
visuorum.

institutione Calendarij, vitiosam complexi sunt intercalationem; ab anno ante Ch: 45, usque ad annum ante Ch: 9. Sequentes 12 anni caruerunt intercalatio die, ab anno 8 ante Ch, usque ad annum 4 post Christum.

PRÆCEPTUM 63. De his igitur 48 annis regula est ista. Si offertur annus ex historia Romana, certus inter dictos terminos, ut scias, dies mensis usualis, in quem diem observationis posterioris, quæ etiam in his Tabulis valet, retrorsum extensa, quadraverit; quære annum in inferiori parte Typi, aut si eum non reperis, sume proximè superiorem, & vide in quem diem mensis inciderint Calendæ usuales. Nam si in primos dies inciderint Calendæ, omnes igitur dies rectè sunt acti, post sedem quidem bissexti, usque ad notatum annum sequentem: si autem in secundos, unitas est addenda numero diei expresso, si in tertios, adde duos, si in quartos, adde tres.

Exemplum illustre, de materia nostra, sit hoc.

Quo anno Caesar Octavius occupavit Egyptum, anni Egyptiaci principium observatum est incidisse in III. Cal: Sept: hoc est in 29 Sextilis anni Romani, uti tunc ille agebatur. Queritur quotus dies futurus fuerit anni secundum formam consecutam, correctam? Annus est notus ex historia; transferant anni 15 forma Iuliana, currebat sedecimus; ante a-

ram Incar: tricesimus. Invenitur igitur in Typo annus hic ipse 30 ante aram Inc: & dies adjacet tertius, in quæ incidebant Calendæ cujusque mensis post Februarium Bissexti sedem. Cum ergo Calendæ Septembres in tertium Septembris correctum inciderint; IV. Cal: in ultimum Augusti competierunt: ut sic ubiq; differentia bidui fuerit.

Cautio.

De diebus verò anni signati in Typo, qui sedem bissexti antecedunt, cautio est ista, ut ij accenseantur anno antecedenti; ut si dies exprimitur anno Juliano usuali 16, mense Januario; non est sumendus annus 16, sed 15: & quia is non reperitur; annus igitur proximè superior 13, cujus Calendæ omnes à Martijs [usque ad Martias anni 16] in secundos dies cadunt, ut sit differentia unius tantum diei.

Forma intercalandi moderna quando capta. Tertia forma anni Juliani cepit cum anno 50 æræ Julianæ, qui quintus erat nostræ numerationis ab Incarnatione, duravitq; usque ad 4 Octobris anni 1582, duratque adhuc passim, & in his Tabulis: nec eget præcepto.

Tab. f. 39. in fronte. Quartam in modo intercalandi formam introduxit Gregorius XIII. P.M. cui servit Tabella Reductionis prima.

Calendarij Gregoriani usus latissimus. Hæc GREGORIANA Calendarij veteris Juliani emendatio recepta est in toto ferè Occidente, in Imperio Romano, in Regis Hispaniarum latissimis per Orientem & Occidentem porrectis provinciis: adeoque transijt in usum, ut ne ij quidem, qui veterem formam retinent, hujus notitia carere possint. At non ideo recipienda fuit etiam in calculum harum Tabularum; nec Epochæ motu solennes illi accommodandæ. Non enim scribuntur hic Ephemerides in certos annos: ubi Gregoriana usualis observatio meritò obrineret: sed conduntur Tabulæ universales, non tantum propter futura tempora; sed etiam propter observationes temporis antea acti. Jam verò de ævo, ut sic dicam, Astronomico, pars po-

Cur Epochæ Juliano Calendario accommodata. tissima sub observatione Calendarij veteris Juliani effluxit: receptum enim id fuit statim ex quo editum, in omnibus Imperij Romani provinciis; & formæ annorum provincialium ex eo paulatim exoleverunt. Itaque Astronomi post Ptolemæum, etiam earum genrium, quæ Romanum Imperium non agnoverunt, Tabulas suas ad hanc Calendarij veteris formam accommodarunt. Nec id sine causa factum: est enim forma post Egyptiacam, æquabilissima: est motui Solis, ipsa Egyptiacâ convenientior. Quemadmodum igitur Ptolemæus, Tabulas suas accommodavit anni formæ Egyptiacæ: nihil impeditus more à Romanis rerum dominis introducto, qui fixum tenebant annum Egyptiacum jam per ducentos ferè annos: quemadmodum & Mathematici Persici, in Tabulas suas motuum cœlestium, inseruerunt formam anni Persici ordinariam, quæ quinqueduum illud, Musteraka dictum, infert in fine ultimi Mensis Persici Asphandar: nec respexerunt ad usualem locationem ejus quinquedij in fine Mensis Aban, quam invenerunt suo tempore: propterea, quod tam illi, quam istis hæc sua forma anni cuique videretur ad calculum accommodatior: sic etiam Tycho Braheus, primus harum Tabularum nuncupator, Tomo I. Progmnales. edito anno 1602, Julianam veterem anni formam præ Gregorianam, ob simplicitatem & opportunitatem ejus in calculi tractatione elegit. Vidit quippe, si Epochas motuum deduceret ab initio anni Gregoriani, jam sibi nihilominus opus fore anno veteri Juliano, ex cujus comparatione demum intelligi datur, quantum quovis sæculo detrahi debeat de intercalatione veteris Juliani. Nam etiam penes Clavium, anni Gregoriani Computistam, hæc ipsa vetus forma Julianæ, moderatrix est intercalationis Gregorianæ, & index dierum intercalarium, custodisque seu commentarius intercalationum peractarum, ex quo numerus exemptitionum dierum quavis ætate depromi debeat. Et si verò unâ re præstat intercalatio Gregoriana, quod Equinoctia retinet circa eosdem dies mensium; sit tamen id saltu quodam & reciprocatione per dies: estque res Astronomis exoptata magis, usu calendarij Juliani veteris, quantitatem observare repedationis æquinoctiorum ætate quolibet; propterea quod Natura ipsa repedationis hujus observandæ ansam statuit in anno siderio longiore; quodque quantitas anni Juliani, pulchro casu, media intercedit inter utrumque Naturalem annum, tam Tropicum repedantem, quam siderium prorepentem in dies sequentes anni Juliani. Ut non jam demostrem prolixius, quantæ quàmque perplexæ operæ res futura fuerit, multiplicare Epochas, studiosos onerare cautionibus, Calendaria nationum cæterarum reducere ad formam Gregorianam, per sæcula diversa variantem; quantumque facilius, operæ talis facere compendium, additione præcepti unici, de reductione vel motu qui in Julianis temporibus computati sunt, ad tempora Gregoriana; vel temporum Gregorianorum, ad tempora Juliana, calculo apta.

Et præceptum quidem Tabella ipsa quadamtenus complectitur. Oblato enim die mensis Juliani veteris, ad quem sunt computati motus cœlestes

*Propter am-
equitatem.
Quia usua-
rum Astro-
nomis.*

*Quia forma
simplex &
æquabilis.
Et calento
apta.*

*Quia regu-
la est Grego-
riani.*

*Quia æqui-
noctia omni-
um tempo-
rum signat.*

*Et transi-
tiones sideris
in anno Tropi-
co.*

*Quia minus
operosum in-
tricatumq;.*

PRÆCEPTUM 64.

lestes, si quæritur, quotus is dies sit futurus anni Gregoriani; siquidem dies fuerit secuta sedem bissexti, quære in tabula annum Incarnationis propositum, aut proximè antecederem; & inuenies appositū numerū dierum, quos addes proposito numero Juliano; ita emerget numerus diei Gregorianus, mensis vel ejusdē, vel si quantitas mensis major evaserit, ea rejectā, mensis sequētis. Si verò dies anni oblata præcesserit sedem bissexti; habeto Januarius, & partem Februarii pro appendice anni præcedentis. Exemplis non est opus.

Vicissim, si sint computandi motus ad Tempora Gregoriana, tantundem illis detrahe, quantum Tabella priori casu jussit addere; adscito, si fuerit opus, numero dierum mensis antecederentis: ita tempus erit aptatum ad hunc calculum.

Consilium
proscriben-
dis Epheme-
ridibus.

Sed scriptoribus Ephemeridum, nihil est opus subijcere consilium hoc, ut quot omnino dies erunt eximendi de Juliana forma, totidem dierum motus subtrahant ab Epochis, ut eas habeant ad Gregorianam formā in sæculo sibi proposito accommodatas. Ego etsi Ephemeridas scripsi stylo Gregoriano, & Epochas illas in chartis habeo: non censui tamen, varietate Epocharum vel ansam præbendam confusioni Calculatorum, vel librum etiam onerandum.

Diannis non
expressis in
Tabella.

Valet autem præceptum à Februario cujusque anni expressi, usque in Februarium anni proximè sequentis in tabellā. Verbi causā, à 5. Octobris anni 1582 jubetur addere 10. (puta in provinciis, in quibus emendatio statim recepta fuit) Id igitur fieri debet in omnibus diebus & mensibus, omnibusque annis sequentibus, etiam anno 1600, etiā principio anni 1700, usque ad sedem Bissexti Juliani. Nam etiam ad 24. Februarii ejus anni, seu sextum calēdas Martias priores, intercalarias adduntur dies 10, ut fiant 34: unde ablatus modus mensis Februarii dierum 28, relinquit 6; erit igitur 6 Martij Gregoriani. At cum jam à 24 Februarii anni 1700 inclusivè jubearis addere dies non 10 sed 11, adde eos ad 24. Februarii ordinariū, seu VI. Calend. Martias posteriores, fient 35; ablatis 28, modo Februarii communi, restant 7; erit igitur 7. Martij Gregoriani.

Cautio de
Februarii
diebus.

Notabis igitur, in hac Tabella reductoriā, more Romano imputari Februario bissextili dies tantum 28, sicut etiam in Cyclo hebdomadico, quem addidere Christiani, bis ponitur litera F. At si Tabellam accommodassem ad morem popularem, qui in Februario bissextili numerat usque ad dies 29: verba hæc [A 24. Februarii] locum non haberent, sed pro his ponenda essent ista [A 1 Martij.]

DE TEMPO ANNI CONFUSIONIS; ET UNA, ANNI ROMANORUM veteris Popiliani.

PRIUS QUAM abeam à formā temporum nostrate, non nihil etiam de eā dicendum est formā, quæ illam proximè antecessit: quæ quidem à formā anni Græcanicā antiquissimā est deducta. Sed cum non extent in historiis Romanis documenta sufficientia, ex quibus omnis hujus anni ratio elici, & cum hodierno Juliano

comparari connectique possit; tanto etiam brevior ero. Cum enim Romani Periodum habuerint 24 annorum, in qua pro eo, quod Græci vetustissimi duodecies intercalare sunt soliti, ipsi intercalarent tantum undecies, semel omisso mense intercalario: hæc igitur omissio rationes omnes perturbat. Nullum enim extat vestigium Consulum certorum, quibus Coss. fuerit omissus intercalarius. Itaque primum atque supra Confusionis annum per duos annos aliis in historia Romana enitimur, in incerto nos versari necesse est de 23. diebus; etiamsi concedat aliquis. Regulas Periodi 24 annorum strictè fuisse observatas, nullamque libertatem, diei unius atque alterius extra ordinem, sibi usurpasse Pontifices.

Quicquid igitur de annis, qui Confusionis annum antecederant, præcipi hoc loco potest, totum anceps & lubricum est: & si multa largiamur; tamen annis quinque & viginti qui Confusionis annum proximè antecedunt, ad duas redigimur conditiones: ut aut nusquam dicamus omissam intercalationem, usque ad annum propositum, aut alicubi omissam.

Hæc cum sic habeant, verbis solennibus præceptum concipere supervacuum erit: Exemplum unico eoque nobili contenti erimus, quod sit loco præcepti.

PRÆCEPTUM 65.

Cicerone & Lentulo Coss. quod fuit anno ante Inc. æram currente 63. I. X. Cal. Octobris natus perhibetur C. Octavius, postea Augustus dictus, September, ut vides in Typo anni Confusionis, habuit dies 29. Ergo nonus à Cal. Oct. attingit 22. Septemb. Queritur quo die anni hodierni Juliani retrò extensi, id acciderit: scilicet ut puero aureo, quem Jupiter, Cicerone Coss. somniantē, catenā aureā de cælo demisit, genesis pangere possit astronomus. Ad Typum anni confusionis, qui erat ante Inc. 46 tunc; cum in eo September Popilianus incipiat à primo Julij Tabularum istarū, additis 21. fiet ut 22. Sept. Popilianus incidat in 22 Julij nostrum. Annum verò 46 inter 63 tunc intersunt anni 17. Si intercessissent plane 24. quanta erat Periodus Romana; probabile fuisset, menses Popilianos eo situ fuisse in Mensibus Julianis intra propinquitatem unius diei, quo fuerunt, anno confusionis: At quia nescimus, aliquo anno intermedio, qui debuerunt esse 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, fuerit omissus mensis intercalarius: duo igitur nobis offeruntur conclusiones, prima, ut fuerit omissus, posterior, ut non fuerit. Si non omissus; igitur à 22 Sept. anni 46, ad 22. Sept. anni 62, decurrerunt anni 16 Romani veteres, qui fuerunt Juliani 16, & dies totidem excedentes. Qui ergo anno 46 habitus fuit pro 22 Sept. Popiliano, fuerit 6. Julij Juliani. Hinc ascendamus retrò in annum 63 per modulum anni Popiliani. Et quia ascensus sit per Februarium, qui anno 62 geminabatur ex analogiā anni 46, & conditione positā, in 10 scilicet in Februarium Merkedo pro dierum vel 22 vel 23: fuit igitur quantitas anni Popiliani dierum 377, vel 378: à 6 Julij verò extensis dies 377 in anno simplicis Juliano retrorsum, pertingunt ad 24 vel 23 Junij: Una igitur conditionū offert nobis 23. vel 24 Junij. Si verò alicubi per hos annos 17 omissa fuit intercalatio 23 dierū, quæ altera fuit expositarū conditionū; à posito termino devolvimur ad 16 vel 17. Julij: si modo nihil interea turbaverint extra ordi-

nem Pontifices, festorum arbitri. Certius aliquid affirmare Typus noster haud poterit. At nec quicquam certius hoc Typo quisquam, quod sciam, ex monumentis vetustis collegit hactenus.

Si quis tamen iudicium hic meum requirit, id obiter addam: non est enim id alienum à Tab. à Rudolpho dictis, cum illud eidem Rudolpho Imp. olim roganti exposuerim.

Natalis Augusti.

Fertur natus Augustus paulo ante Solis ortum; Octavius enim, pater Augusti, tardius in Senatum veniens, qui summo mane coactus erat, ob periculum conjurationis Catilinae, moram puerperio uxoris excusavit. Atque ei Nigidius ex tempore parvus, fortunam nati amplissimam praedixit. Prater hanc traditionem confirmata est etiam Augusti ipsius opinio, se sub Capricorni sidere natum. Atqui mense Julio, Sole orituro, Capricornus occasum obtinet. Quomodo ergo qui sub Capricorno natus, idem ante Solis ortum nasci potuit? Conciliatorem audi Manilius: Veteres sub eo quemq. sidere natum putabant, quod eo nascente Luna obtinebat. Inter ergo 23 Iunii & 18 Iulij per dies, 25 quare an Luna poterit obtinere Capricornum, & quibus diebus; invenies 1. & 2. Iulij. Non fuit igitur omissus in his annis 17, mensis intercalarius; at nec quantitas anni, dierum planè 355 cum intercalario, servata esse potest. Desunt enim dies 6.7. vel 8. seu Pontificum arbitrium Ordinationi derogaverit, seu male retulerint de anni quantitate auctores, etate posterioris.

PRÆCEPTUM 66.

DE CONVERSIONE TEMPORUM ÆGYPTIACORUM in Iuliana.

Tab. f. 39.

DATUS dies dati mensis & anni Ægyptiaci vagi à Nabonassaro, ad quem diem cuius anni ante vel post Incarn. quadret, sic addisces. In Tabula conversionis Temporum, series invenitur Ægyptiacorum à Nabonassaro, cum die anni Iuliani respondentis ad latus. Quare ergo numerum Ægypt. annorum, proposito (si non æqualis) proximè majorè; & aufer ab eo propositum currentem, residuos ad respondentem in eadem lineâ Incarnationis, ante Christum adde, vel ab eo post Christum subtrahere, sic habetur annus ab Incarnatione retrò vel porro, in quo propositus Ægyptius incipit. Eisdem verò residuos annos divide per 4, quotientem (auctum unitate, si quid superfuert) adde numero diei Iuliani, invento in eadem lineâ, ita prodibit sedes primi Thoth.

Tertiò collige ex columella competenti, numerum dierum à principio illius Iuliani anni, usque ad inventam sedem 1 Thoth; attendens, communis ille sit annus an bissextilis: idem fac in anno proposito Ægyptiaco, usus Columellâ itidem propriâ, summam sc. dierum collige usq. ad propositum. Summam utramq. coge in unam, quam vicissim ope columellæ Iulianorum, converte in menses Iulianos. Ita residuus erit completus dies mensis Iuliani sequentis. Quod si summa dierum superaverit modum anni, aufer prius ab ea dies 365, vel in bissextili 366, & pro iis numerum annorum Iulianorum unitate diminue ante Ch. auge post Chr. cum residuis diebus age ut prius.

EXEMPLUM ANTE CHRISTUM.

Queritur, anno Nabonassari 425, dies primus Thoth ad quē diem cuius anni Iuliani quadret? Numero hoc proximè major, in Tab. Conversionis Ægypt. & Pers. ad dextram sub titulo Nabonassareorum, invenitur 468; unde ablatis 425, residui sunt 43; qui additi ad 281 ante Inc. in eadem lineâ inventos, conficiunt 324 ante Christum.

Idem residuum per 4 divisum dat 10, cum fractione; ergo pro ea plenos 11 adde ad inventum in eadem lineâ diem 1 Nov. fit 12 Novembris. Hic quia de omnium primo die anni fuit quaesitum, habetur ergo sic sedes ejus in Iuliano respondens.

Si verò quaesitum fuisset de 27 Mesori currente; operatio sic fuisset continuanda. Iulianus 324 ante Inc. est simplex. Ergo completus October exhibet dies 304, adde & dies 11 completos de Novembri, sunt 315. Sic completus Ægyptius Epiphi exhibet 330 adde completos 26 de Mesori currente, summa 356 jungatur priori, constatur 645. Ab hac aufer primo 365, quippe cum annus 324 ante Inc. sit simplex) restant dies 280; hoc numero proximè minor 273 adscriptus est Septembri anni simplicis (simplex enim annus est, etiam 323 sequens) quibus ablatis, restant dies 7 completi de mense Octobri, anni 323 unitate diminutionis, quippe ante Incarn. Ita dies 27 Mesori currentis, competet in currentem diem 8 Octobris.

Ex Tab.

conv. Rom.

Mensum.

Ex Tab.

conv. Ægypt.

priorum

Mensum.

In Tab. In-

lianorum

Mensum.

EXEMPLUM POST CHRISTUM.

Queritur, anno 1370, dies 27 Chœac, ad quem diem, cuius anni Inc. pertineat? Aufer 1370 à proximè majori (sub titulo Nabonassari.) 1448, residui sunt 78. Hi, quia tempus est post Christum, subtrahiti ab annis Inc. 700 inventis in lineâ, relinquant 622. divisi verò iidem per 4, dant 19 cum fractione. Ergo solidos dies 20 adde ad 1. Martij inventum in lineâ: prodit sedes diei 1 Thoth. 21 Martij. Annus est simplex. Ergo Febr. & dies 20 completi de Martio, dant 79. Sed & Athyr completus cum completis 26 Chœac currentis, dant 116. Summa ex utraq. fit 195. Hac proximè minor 181 dat Iunium completum, residui 14 sunt dies completi mensis Iulij, & propositus currentis 27 Chœac in currentem 15 Iulij anni 622 Incarn. incidit. De hoc die infra in era Arabum.

In Tab.

conv. Ann.

Ægypt. à

Nabonass.

In Tab. C.

Romanorū

Mensum.

De Præcepto 74.

DE CONVERSIONE TEMPORUM PERSICORUM, in IULIANA harum Tabularum & vicissim.

ANNUS Ægyptius vagus desit; Persicus successit, in menses suos, menses illius ferè omnes recipiens ex toto, ut in calce Tabellæ admoneo. Hunc Persicum hodieque in usu esse existimo. Pro Ægyptio igitur sufficit præceptum temporarium, Tabulâ subnixum ad quantitatem unius anni Cynici extensâ: pro Persico præceptum trado generalius.

Datos annos Iesdagirdis completos Mensesq.

PRÆCE-
PTUM 67.
Per Tab. Æ-
gypt. & Phy-
sicorum f. 39.

Per Tab. C.
Annorum &
Mens. Iulia-
norum.

Per Tab. In-
lianorum.

Per Tab. Æ-
gyptiorum
& Persico-
rum.

sesque completos, cum diebus de currente men-
se completis, in summam redige dierum (excer-
pens primò per annorum Millenarios si tot sunt,
deinde per centenarios, tertio per denarios,
quarto per singulos, quinto per menses) de qua
summâ semper detrahe 199, summam sic multa-
tam vicissim redige in annos & menses Iulianos,
attento bissextili; annis Iulianis factis adde sem-
per 632 solidos annos: conficietur summa elap-
sorum annorum & Mensium æræ Incarnationis,
cum diebus residuis mensis currentis.

Vicissim annis Iulianis ab Inc. oblatis de-
mantur 632; residui completi, dissolvantur in
dies, excerptione facta, primò per centurias qua-
ternariorum, quæ continentur in numero Iulia-
norum proposito, secundò per eorundem dena-
rios, tertio per quaternarios ipsos, denique per
singulos infra quatuor, completos; dierum ex-
cerptos numeros, cum numero dierum mensis
completi, & cum numero dierum mensis curren-
tis in unam redige summam: & adde summæ
dies 199. Ea sic aucta, redigatur in Tempora Per-
fica, excerptione annorum in margine factâ, per
summas dierum proximè minores collectâ, vel
ejus residuis, excerpto etiam mense completo,
ut appareant dies de currente sequenti mense re-
sidui.

EXEMPLA.

Anno Isdagerdis 814, dies 17 mensis Termâ,
quis cujus mensis Iuliani & anni Incarn. dies est?
Completus mensis Chartad colligit dies 90, adde dies
17 currentes, mensis currentis, sunt 107. Iam anni
800 Ægyptiaci vel Persici dant dies 292000. An-
ni 10 dant 3650, anni 3 residui completi dant dies
1095. Omnibus diebus in unam summam coniectis,
& ab ea dempto modulo 199 perpetuo, sit summa die-
rum castigata 296653. Hac verò proximè minor
292200, efficit Iulianos 800; residui sunt dies
4453: summa hac proximè minor dier. 4383, efficit
12 Iulianos, restant dies 70, qui cum pertineant ad
sequentem 13 Iulianum simplicem, demptis ergo
59 inventis cum Februario simplici, restat 11 cur-
rens, mensis Martij currentis. Ad collectos verò
annos 8125 ultimo currente, adde perpetuum nu-
merum 632, confurgit Incarn. 1445 currens.

Vicissim Anno Incarn. 1079, dies 23, Februa-
rij, quis dies cujus anni mensisque Isdagerdis? Dem-
ptis 632 de Iulianis 1079 restant 447, currente ul-
timo. Sed 400 Iuliani dant dies 146100, & 40
dant 14610 & 4 completi dant 1461, & duo insu-
per completi dant 730. Ianuarius verò completus
dat 31, & de Februario currunt 23. Adde & 199,
modulum perpetuum. Summa ex omnibus diebus
constata, sit 163144: de qua 146000 faciunt Per-
sicos annos 400, residui sunt dies 17144. Rursum
de his 14600 faciunt Persicos annos 40, residui sunt
dies 2544. Sed & de his 2190 faciunt Persicos an-
nos 6, restant dies 364. Deniq, summa proximè mi-
nor istâ, 335 adscripta est ad Pechman seu Behe-
men mensē, restat 29 mensis sequentis Alphandar
currens, ultimus sc. dies anni 447.

Notabls, mensium Persicorum nomina val-
dè variis reddi literis, ex alia & alia lingua tran-
scriptis. Nam primùm de linguâ Persica in Ara-
bicam, postea de Arabica in Latinam transcripta,

sic sonant apud Alphonsinos in editione Sant-
ritteriana, *Fordimech, Ardaimech, Cardimech,*
*Zirmech, Mardary, Sarembemeh, Mahrâ-
mech, Ebenmech, Ydramech, Dimech, Bekme-
mech, Azfirdamic.* Ut omittam manuscriptos
meos. Ego verò propius me mansurum speravi
apud idioma Persicum, si ex Græcis authoribus,
Chrysococce & Isacio Monacho ea in Latinam
linguam transcriberem.

DE CONVERSIONE TEMPO-

RUM ARABICORUM ET TURCICORUM

rum Hegiræ in Iulianâ,

& vicissim.

PRÆCE-
PTUM 68

MODUS non absimilis priori. Annos Ara-
bicos Hegiræ converte in dies, excerptens
primò per decuplum annorum collectorum,
si tanta fuerit oblata annorum summa, deinde
per residuos Triaconte teridum integrarum, ter-
tio per annos completos infra 30, quarto per
menses Arabicos completos. Omnes quatuor
excerptos dierum Numeros, unâ cum numero
diei currentis in mense currente, collige in unam
summam, quam auge denique perpetuo nume-
ro dierum 561. Sic auctam converte in annos &
menses Iulianos Incarnat. Ita remanebit in fine
Numeris dierum mensis Iuliani currentis, quo-
rum ultimus cum die Arabico proposito con-
gruit. Annis verò Iulianis cum summis dierum
excerptis, adde completos 620 annos perpetuò:
prodiabit annus Incarnationis.

Vicissim diem mensis Iuliani in certo Inc.
anno (qui Epocham Arabicam sequatur) in Cal-
endario Arabico sic assignabis. Ab annis Chri-
sti propositis aufer annos 620 perpetuò, resi-
duos in dies converte; sic etiam menses Iulianos
completos, anni vel simplicis vel bissextilis. O-
mnibus diebus excerptis subjunge & numerum
diei mensis decurrentis; & fac omnium sum-
mam, de qua vicissim aufer semper dies 561:
summam sic multatam converte in tempora A-
rabica, excerptens per dierum numeros proximè
minores vel summâ confectâ velesus residuis,
usque dum restiterit numerus minor quantitate
mensis Arabici, qui erit numerus diei de curren-
te mense Arabico, respondens diei mensis Iulia-
ni proposito.

Ut, reliquit Leunclavius in Pandecte suo histo-
rie Turcica, notatum in fine diplomatis Sultani A-
muratha, Annum Transmigrationis (Hegiræ)
Mahometis 991, diem 27 Silchidze, id est Dul-
hajati. Queritur in quem diem cujus anni Iuliani
competat.

| | |
|------------------------------|---------|
| Anni 900 Arabici dant dies | 318930 |
| 90 Arabici dant dies | 31893 |
| Completus Dulhajati dat dies | 325 |
| Dies Dulhajati currens | 27 |
| Additio perpetua | 561 |
| Fit Summa | 351736 |
| Anni 800 Iuliani habent | 292200 |
| Restant | 59536 |
| Anni 160 Iuliani habent | 58440 |
| Restant | 1096 |
| Anni 3 Iuliani habent | 1095 |
| Add. perp. 620 | Restant |

Finit

Ex Tabella
Arabica par-
te secunda
qua per 30
incedit.

Ex parte
prima eius
qua duobus
columnellis
continetur.

Per Tab.
Conv. T. In-
lianorum.

Per Tab.
Temp. Iulia-
norum.

Per Tab.
conv. Ara-
bicorum
Hegiræ.

Fiunt Anni 1583 completi; mensis completus nullus. Ergo erat dies 1 Ianuarij anni Inc. 1584 incuntes; quod & Lenuclavius interpres indicavit. Em. Temp. Id vero Scaliger negat se posse concoquere. Expurget Lib. VII. fol. igitur & corrigat ventriculum Tab. & præceptionum suarum, si hoc illa non patiuntur.

Vicissim, Anno Incarn. 1576, die 23 Decemb. seu X Cal. Ianuarias, in quem diem cuius anni Arabici ab Hegira, competit? Sume Anni Iuliani 1575 completi, currebat 1576 Ausfer perpetuos 620 bissextilis

| | | | |
|----------------------------------------|---------|---------------|--------|
| Restant | 955 | | |
| Ex Tab. T. Anni Iuliani | 800 | dant dies | 292200 |
| Julianorum. | Restant | 155 | |
| Anni Iuliani | 120 | dant dies | 43830 |
| Restant | 35 | | |
| Anni Iuliani | 132 | dant dies | 11688 |
| Restant | 3 | qui dant dies | 1095 |
| Completus November Bisextilis dat dies | | | 335 |
| Remanens dierum Decembris | | | 23 |

| | | | |
|---------------------------------|--------|--|--|
| Fit summa dierum | 349171 | | |
| Anni perpetuos dies | 561 | | |
| Summa correctasit | 348610 | | |
| Anni Iuliani 900 auferunt | 318930 | | |
| Restant | 29680 | | |
| Anni Arabici 60 auferunt | 21262 | | |
| Restant | 8418 | | |
| Anni Arabici 23 auferunt | 8150 | | |
| Restant | 268 | | |
| Mensis Ramadham aufert | 266 | | |
| Restat dies mensis Scheval seq: | 2 | | |
| Anni colliguntur 983 completi. | | | |

Ergo propositus 23 Decemb. anni Inc. 1576 est dies 2 mensis Scheval anni 984 Turcici prophetae. Tunc induciae sunt factae 8 annorum inter Rudolphum II. Rom. Imp. & Amurat hem Regem Turcorum. Itaq; in libro Martini Crusii, quem Scaliger allegat, oportet omissum esse Characterem X. Non enim Calendis anni incuntes 1576, vix dum electo Rudolpho, patre Maximiliano adhuc superstite, sed exeunte anno illo, scil. X. Calend. Iam. induciae fieri potuerunt. Hinc corrige Scalig.

Em. T.L. VII fol. 720

DE APPLICATIONE DIERUM IN ANNIS, AEGYPTIACO, & Armeniaco, fixis, ad dies Julianos.

Tab. F. 40
supra ad dextram.
PRÆCEPTUM 69.
HUIUS rei servit Tabula propria, quae ipsa præcepti loco est, tantummodo ut memineris, in Armeniaco quidem anno diversitatis esse planè nihil à Juliano (tantum enim dies mensis Armeniaci completi adduntur ad diem mensis Iuliani adscriptum, & à summa si excreverit, ablata mensis illius quantitate, residuus fit dies currens mensis Iuliani sequentis) in Æthiopico vero per illud semestrem, quod antecedit intercalationem Romanam, disparitate esse diei unius, sicut festa illius semestris Æthiopica fixa, anno illo quo imminet intercalatio Romana, cadant in Juliano calendario die uno posterius, quam tribus antecedentibus annis.

DE CHARACTERISMIS ET FERIIS ANNORUM & dierum.

MATERIA magis est Chronologica & ad computos rejicienda; astronomo oportet proponi tempus certum, ut ad id computet motus. Quia tamen aliqui characteres à motibus lunæ deducuntur, aliqui etiam ab astronomis, præsertim Hebræis, adhibentur, ad hos facilius consuetudines; paucis & de Characteribus agam.

Cycli tres solent inseri Calendariis, Indictionum, Solis, & Lunæ seu Aurei numeri. Indictionum circulus cum tribus æris incipit, ut vides in Synopsi, cum æræ Græcorum ab initio mundi, cum annis Antiochenis, & cum anno Christi 312 vel 313, pro diverso anni Indictionalis initio.

Annos igitur Mundi Græcorum & Antiochenos simpliciter dividimus per 15, residuus est annus Indictionis, aut si nihil residuum, Indictio numeratur 15.

Ut si queratur Anno Græcorum 5509 quota Indictio, divisione per 15 facta, restant 4. Ergo Septembri anni 5509 finit Indictio 4.

De annis vero Incarnationis cautio est, ut ad indictionem eliciendam, iis addatur ternarius, & tunc fiat divisio per 15. Sic caput æræ nostræ cadit Indictione IV, additis 3 ad 1 Christi

DE CYCLO SOLIS.

AD hunc inveniendum, ad annos Incarn. post Christum adde 9, à summa aufer numeros annorum in Cyclis integris, ex laterculo petitos, qui est ad dextram Tabulæ Hebdomadicae; remanebit ita Cycli Solis, aut si nihil remanet, Cycli erit 28.

Quod si fuerint anni tui currentes ante Æram Incarn. tunc non his, sed numero annorum in laterculo Cyclorum invento proximè majori, adde non 9 sed 10, à summa detrahe ante Christ. currentes; & tunc à residuo ut prius, abijce Cycli integros.

EXEMPLA.

Anno Inc. 1507 pro Cyclo Solis adde 9, à summa 1516 aufer primo 1400, Cyclorum sc. 50, inventos in laterculo, restant 116, ab his porro 112 aufer, quos ibidem invenis, annos sc. Cyclorum 4, restat 4. Cycli solis ejus anni.

Vicissim Anno ante Inc. 3993, ut habeas Cycli Solis, quare in laterculo proximè majorem, invenies autem (ascensitis 2. Cyphris) 5600, Cyclorum sc. 200. Adde 10, quia summa proposita est ante Incarn; à summa 5610 aufer primo propositos 3993, restant 1607 jam ab hoc residuo, ut priori exemplo, aufer inventum in laterculo proximè minorem 1400 (Cyclorum 50, accensitis scil. una Cyphra) restant 217, ab hoc aufer 196 (Cyclorum 7) restat Cycli Solis 21.

PER CYCLUM SOLIS PRODE RE FERIAM DIEI IULIANI propositi.

HUIUS usui servit Tabella Hebdomadica, in cuius parte superiore, in areas inserti sunt anni

Tab. fol. 37.

PRÆCEPTUM 70.

PRÆCEPTUM 71.

PRÆCEPTUM 72.
Tab. f. 40.

PRÆCEPTUM 73.
Tab. f. 49.

Quodnam
sit caput Cy-
cli Solis in
his Tabb.

anni singuli Cycli Solis, & interspersi Menses Ju-
liani. Sed nota diligenter, quod & in Synopsi ara-
rum es monitus, & menses ipsi monent in areis;
Cyclum Solis, respectu hujus usus, nobis in his
Tabulis, non à Cal. Januarij, ut in aliis Compu-
tis, sed vel à VI. Cal. vel à Cal. Martiis incipere:
sicut Januarius & Februarius habeantur pro ap-
pendice anni, antecedentis datum; antecedens
autem, in numeratione retrogradâ ante Inc. est
unitate auctior.

Hoc attento, Cyclum Solis anni propositi,
(vel si dies est ex primis 2 mensibus, Cyclum an-
ni antecedentis) quare in areis Hebdomadicæ,
& ex fronte Tabulæ effer Characterem feriale:
idem fac cum mense curren-: characterem u-
trumq; adde diebus mensis currentibus, à summa
abjice omnes Septenarios; residuus erit Nume-
rus Feriæ; quæ quomodo Græcè denominetur,
aut quo à Planetâ apud Chaldaeos & Arabas,
frons indicat.

Ut si queratur de 13 Januarij anno Inc. 1507.
Cycli Solis primus inventus est 4. At quia hoc in ex-
emplo de uno ex primis anni mensibus queritur,
Cycli igitur anni prioris 3 vallet. Hic quæritur in
areis, ostendit in fronte VII. Et Januarius sequens
annum 1506, ostendit V. Adde 7 & 5 ad 13, col-
liguntur 25, abjectisq; omnibus 7, restat FERIA IV.

Sic Anno ante Inc. 3993, à 24 Iulij quota fe-
ria? supra fuit Cycli 21, qui ex fronte Hebdo-
madalis Tabulæ ostendit II. Iulius vero III, qui-
bus ad 24 additis colliguntur 29, & septenarijs ab-
jectis, FERIA I: sic ut ab ejus vespere sequente incipiat
Iudeis Per II. Erat vero apud Antipodas orienta-
les, nox FERIA II jam incepta: apud proximos, sed oc-
cidentales, nox ferie I. incepta.

Per præc. 60

Sic, Anno ante Inc. 38. I. Januarij quota feria?
Est perinde ac si quererem de antecedente anno 39,
ad quem hic Ianuarius sequitur. Cycli igitur Solis
27 dat ex fronte II. Ianuarius sequens (annum 39.)
dat V. Adde 2 & 5 ad 1. Ian. & aufer 7, formatur
FERIA I.

FERIAM PRODERE DIEI IN ALIIS ANNORUM FORMIS & in Arabica.

PRÆCE-
PTUM, 74.

SI queritur de FERIA diei in anno Gregoriano,
scaterisvè: prius ille reducat ad diem anni
Juliani respondentem: tunc hujus quæ sita feria,
erit & illius. At singulare est artificium anni Ara-
bici, quod omittendum non erat. Ei servit pars
inferior Tabulæ Hebdomadicæ, cum ejusdem
fronte communi, cumq; laterculo Periodorum.
Quod enim nobis in Juliano præstat Cycli Solis
brevis, annorum 28. hoc Arabibus expedit
longior 210 annorum, quæ ab ipsa ERâ Arabi-
câ incipit, constatq; Cyclis Triacontetericis se-
ptem. Sunt igitur in areas inserti primum Tri-
aconteteridum singularum anni completi, dein-
de unius Cycli anni singuli currentes; denique
menses 12 Arabici.

Pro eo igitur, quod ad numerum annorum
Arabiorum nihil additur, ad indagandum Cy-
clum Triaconteteridis; vicissim tres fieri debent
ingressus in areas Hebdomadicæ, primus per
Triaconteteridas completas (abjectis Periodis

integris, residuas.) 2. per currentem Cycli Tri-
cont. & 3. per mensem currentem; & ex fronte
communi (quæ superstat mensibus Julianis) ex-
cerpti totidem characteres, adjiciendi sunt nū-
mero diei mensis Arabici proposito, abjectisq; à
summa Septenariis remanet FERIA.

EXEMPLUM.

Anno Hegiræ 926, die 7, mensis Schevval,
mortuus est Selimus, Turcarum Sultanus, Quotâ
id fuit FERIA? A 926 abjice proximè minorem
laterculi, 740. Periodorum scilicet quatuor, restant
86. In hoc residuo sunt duo Cycli Triacont. sc. anni
60, qui dant ex fronte III. residui 26, dant II.
mensis vero Scheval dat VII. Ergo ad diem 7 men-
sis, adde 3. 2. & 7. & abjice vicissim Septenarios,
residui sunt 5. fuit ergo FERIA V, quod etiam produ-
cit historia.

Si redegeris 7. Scheval ad diem Julianum, id e-
rit 20. Septemb. anno Inc. 1520; si hujus FERIAM
quæsi veris, ea erit etiam FERIA V.

Per præc. 73.

Sic Anno primo Hegiræ, primis Muharram
primi Mensis quota feria? Ab anno 1 detrahi potest
ex laterculo nihil, Triaconte. eris est etiam nulla.
Ergo cum Triaconteteride 0 excerpere VII, cum an-
no 1, excerpere V, cum mense Muharram excerpere
VII, ad diem igitur 1, adde 7. 5. 7. & abjice septena-
rios, formabitur feria VI, estq; primus dies era A-
rabice Hegiræ 16 Iulij, FERIA VI. Alia tamen secta
Arabum, quam sequuntur Alphonsini, tradit diem
15 Iulij, 27 Chæac, FERIAM V.

Vide præc.

DE CYCLO LUNÆ SEU AU- REO NUMERO

UT Cycli lunæ habeatur, indicans Novi-
lunia per totum annum, sine Tabulis Astro-
nomicis [ecce adversari huic operi signationem
temporis] ad annos Inc. additur unitas, [ut etiam
supra, in Cyclo Dionysii magni: qui continet Cy-
clos Lunæ viginti octo] tunc abjectis per divisio-
nem omnibus Cyclis, 19 annorum, restat annus
Cycli.

PRÆCE-
PTUM 75.

Ut verò per Cyclum Lunæ habeatur Pascha
Christianorum, & festa mobilia cætera, Domini-
cæq; quæ à Trinitate numerata more antiquo
per Germaniam & Regna circumjecta, creberri-
mè fuerunt adhibita à majoribus, ad tempora si-
gnanda; à Pentecoste verò more Romano, qui
nunc incipit exprimi in Calendariis Germani-
cis: ad hanc rem opus esset transcriptione toti-
us Calendarii cum aureo numero. Quare & hæc
antiqua forma Calendarii, & quæ pars ei successit
in novo Calendario Gregoriano, Cycli Epacta-
rum, rejicienda necessariò sunt ad Computum Ec-
clesiasticum; unâ cum Calendariis, Judæorum o-
perosissimo, Atheniensium, Macedonum, Syrorum,
lunaribus; præsertim cum hæc posteriora nos de
uno atque altero die plerumq; relinquunt in in-
certo; sic ut propius ad diem veniamus compu-
tatione ex his Tabulis facilima, ætatis lunæ; quæ
diei cuiq; apud Nationes commemoratas nomen
imponit, quàm ullis Cyclis. Adde quod Eclipses
per diès Calendarii Græci signatas, Ptolemæus
jam retulit ad Aegyptios.

Signatio
temporis per
festa mobi-
lia et Domi-
nicarum nū-
merum unde
diindican-
da.

Notabilis
diversitas.

Computus
Ecclesiasti-
cus,
Calendario-
rum luna-
rium usus in
his Tabulis
superuacuo-
sus & inveni-

Et si verò typum aurei Numeri exhibeo, non
tamen is servit signationi usuali temporum, sed
indagandis Eclipsibus; ut titulus ipse monet.

Tab. f. 83:

IN PARTEM SECUNDAM TABB. RUDOLPHI PRÆCEPTA.

CAPUT XVIII.

DE TABULIS EPOCHARUM ET MOTUUM MEDIO- RUM, ET QUOMODO COLLIGENDI SINT MOTUS MEDII ex his Tabulis, & loca singulorum Mobilium me- dia assignanda.



Motus
intelligatur.

MNIS huius doctrinæ ratio con-
sistit in descriptione partium sin-
gularum in Tabulis. Notet igitur
initio calculator, aliud esse Motus,
aliud Epochas motuum. Nam cum omnis mo-
tus & Locum seu spaciū longitudinem, & Tem-
pus requirat, nec sit motus unquam sine tempo-
re, sequitur, ut initia quoque utriusque rei sint con-
sociata; & ut ne perceptio quidem motuum ul-
la possit esse, nisi hac initiorum utriusque rei co-
pulatione ob oculos adducta, inque clara luce po-
sita. Quod igitur punctum cursus seu lineæ cir-
cularis, quovis temporis momento, (cujus à præ-
senti tempore nota est distantia) obtinuit unius-
cujusque mobilis linea motus medii: id punctum
gracè dici solet, temporis illius seu Momenti E-
pocha, quod Latine sonat Locum: quia Mobi-
lium linearum quælibet, in assignato temporis
momento, locum illum circuli sui dicitur oc-
cupare.

Quid sit Ep-
ocha.

Etiā verò differentes sunt mobilium circu-
li; nec habet circulus initium nec finem: astrono-
mis tamen opus fuit positione communis alicujus
omnium circulorum principii: utque motus omnium
inter se comparari possent, ad unum aliquem cir-
culum communem ceteri omnes, causa communis
principii & divisionis, referendi fuerunt. Porro
quem alium circulorum ad hoc opus eligerent, ni-
si circulum Solarem? qui quodammodo dux est &
formator motuum omnium; qui etiam signatur
à circulo lunæ vago, sic ut Luna hunc Solis cir-
culum fixum excursionibus suis ad ejus utrumque;
latus successione annorum 19. circumcirca stiper.
Denique hunc circulum Solis, reliquorum Planeta-
rum omnium circuli in sui medium recipiunt, ut ip-
si multò majoribus ad seipsos invicem, quam ad
hunc medium, inclinentur angulis.

Via Solis,
quibus notis
nobis pro me-
dia omnium
Planetarum
com-
mendatur.

Utque constet omnibus testimoniis, Astrono-
mos hac in electione Supremum illum motuum
omnium Contemperatorem & Architectum imitari;
ecce ut in principio motuum. (de quo nobis constat
ex divinis oraculis, inde à Mose propheta, per om-
nium successiones ætatum, ad nos usque, in Ec-
clesia Catholica conservatis;) ut in hoc inquam
principio motuum, nequaquam in unum circuli Sola-
ris latus omnium quinque; excursus in Septentrionem
deflexerint; sed planè usque in oppositas circuli par-
tes dispositi fuerint, Saturni in Cancrum, Iovis in
Libram, Mercurij in oppositum Arietem. Necesse
igitur est, ipsius consilio Creatoris, huic Solis ap-

parenti circulo non secessionem aliquam ad latitudinem,
sed omnino mediationem situs inter ceteros, et-
iam in latitudinem, tributam esse.

Ad circulum igitur Solis apparentem sub
fixis, qui per medium Signorum, ductus,
Eclipticæ nomen ab officio quodam suo sortitus
est, adhuc inquam cum essent referendi Plane-
tarum omnium circuli sub fixis apparentes: non
equidem aliud omnium circulorum principium fuit
ponendum, quam quod ipsius Eclipticæ princi-
pio in singulis responderet: quod scilicet imple-
xione motus Primi & Secundorum, illius comu-
nis, horum propiorum, veluti naturaliter consti-
tueretur: scilicet punctum Æquinoctii.

Quoniam
sit circuli
principium,
in numeratione
motuum
mediorum.

Etiā v. Copernicus propter conceptam opinio-
nem inæqualis præcessionis æquinoctiorum, prin-
cipium circulorum sequitur aliud, quod scilicet
primæ Stellæ Arietis in quolibet circulo respon-
det, ratus convenientius esse, ut principium cir-
culi observemus fixum, à quo, ut motus plerique
prosum, sic motus ipse punctorum æquinoctia-
liu fieret retrorsum: at Tabularum istarum primus
author Tycho Braheus, cum inæqualitatem præ-
cessionis tantā, aut comentitiam esse deprehen-
disset, aut saltem incertam; redeundum sibi cen-
suit ad morem Ptolemaicum, magisque compendio
calculi practico, quam contemplationi Naturæ
motuum studendum; ut dum motus ab hoc pun-
cto initiali Eclipticæ retrogrado, quod Æquino-
ctialis puncti seu principii Arietis nomen obti-
net, deducimus; unā & eadem operā motum ut-
rumque; tam puncti retrogradum, quam planetæ
directum, velut à fixo puncto colligamus.

Copernico
& Pruteni-
cis quodnam
sit principium,
qui Carce-
res seu meta
motuum me-
diorum

Cur hic pun-
ctum Æqui-
noctiale pro
meta sit?

Per principium igitur Arietis, punctum æqui-
noctiale, seu æquinoctium, quando medii colli-
gantur motus, intelligimus in uno quoque circu-
lo Planetario, sub fixis imaginato, punctum id,
quod cum puncto Eclipticæ sic denominato æque
à comuni binorum horum intersectione in ean-
dem plagam remotum est. Et ab hoc puncto, sic
juxta ipsum verum principium Arietis Eclipticum
stante, numerantur in singulis planetarum circu-
lis sub fixis, sua duodecim Signa, seu 360 gradus,
non minus quam in ipsa Ecliptica.

Quid per
principium
Arietis intel-
ligatur in
cuiusque
Planetae
bis?

Jam cum liberum sit in constituendis Epo-
chis omnium primis, vel unum & idem punctum,
puta principium Arietis, omnibus præfixum mo-
tibus, applicare distinctis temporibus, quibus
guli in id inciduat motu medio; vel unum idem-
que

Quales sint
hæ Epochæ?

que temporis principium eligere, & in eo distinguere loca, suum sc. cuique Planetæ, assignare: temporis quidem identitatem Veteres pro arbitrio quisque suo elegerunt: me prima omnium in Astronomiâ cura exercuit, si possem identitatem principii circularis, cum identitate temporis conjungere. Cum verò viderem, tale principium ultra omnem Mundi ætatem longissimis excursurum spaciis, dimissâ hac inutili curâ, reliquorum Artificum, & in iis Tychonis Brahei potissimum, ad morem me composui; quod equidem in his Tabulis jure illius, ut primi authoris, sumo, fecisse censeo. Exhibuit ille Epochas \odot & \oslash Progyrn. Tom. I. primum in Ærâ Inc. & formâ anni Julianâ veteri: Secundò, ad annorum centurias quatuor, & ad unius annos singulos, cæterarum vicenos: tertio Meridianum iis præfixit insulæ Huennæ in freto Cimbrico, arcisq; in eâ Uraniburgi; quarto horâ iis præstituit meridianam, quæ post annum Epochæ completum & exactum in meridie proximè ineuntis 1 Januarij sequitur. Omnia quatuor capita in his Tabulis imitatus sum. I. Annum n. Julianum veterem ab Inc. ærâ

Epocha ad annos ab Inc. Cal. Jan. Jul. Veteris. Præceptis d. 63 in 69.

Epocharum numerus.

Epocharum Meridianus. Præceptis d. 41.

Tab. f. 42. 48. 54. 60. 66. 72. 78. 84. 90.

De Motuum mediorum. Tab. f. 43.

Tab. f. 43. 49. 55. 61. 67. 72. 79. 79. 104.

numeratâ & ipse retinui; cæteras temporum ordinationes, ipsamq; adeò Gregorianâ. Novi Cal. dictam, quæ nunc est in usu, ad Julianam formam singulas reducere docui. III. Et si potui ut in Fixarum Catalogo, Epochâ unicâ contentus esse: tamen Epochas motuum omnium exhibeo & ipse ad centenarios post Christum viginti & unum, ante Christum, decem: has præcedunt Epochæ ad millenarios solos, usq; ad annu 4000 ante Christum: qui modus est ætatis mundanæ apud plerumq; Chronographorū hodiernorum; assequiturq; situm aliquem Planetarum in suis Eccentricis, consentaneum initio motuum, nulli aliiper plurima sæcula deinceps comparandum. Spero autem, oneris hujus, pauculatū linearum superfluarum, non pertætum iri calculatorem; si viderit, se per eas magnâ aliquâ molestia calculi liberari. Ad annos verò singulos centenarii unitis proximi, supervacnu erat Epochas exhibere seorsim; ne per diversa sæcula major existeret calculi dissimilitudo; quod, ubicunq; potui, fugiendum censeui. III. Sed & Meridianum Uraniburgicum tantò libentius retinui; quanto meliorib⁹ Notis is supra mihi fuit commendatus. IV. Quod Horarum attinet, ea similiter intelligitur meridianæ æquabilis diei primæ Januarij, tam ante quàm post Christum: hoc tamen cum discrimine, quòd post Christum quidē anni sumuntur verè completi, ut apud Tychonem, sic ut hic primus Januarij Meridies sit extra & ultra completū illum, assignatum in margine; ante Christum verò anni assignati marginis per hunc primum Januarii Meridiem jam inchoantur. Calculi tamen difficultas hinc oritur nulla. Hæc verò de illis tantum Epochis dicta sunt, quibus Hora nulla est apposta.

SEQUITUR ut dicamus etiam de Tabulis motuum, Prius enim loca cursum suis assignabantur momentis; termini spaciolorum, terminis temporum; jam motus, id est circulatorum spacia confecta, suis assignantur tractibus temporum. Est autem in uno quolibet Planeta Tab. annorum 100 expansum; pro eo quòd Tycho totidem annorum nobis proximorum exhibuit Epochas singulares; quos sequantur centenarii

decem, & Millenarii duodecim. In hac Tabula dissimulantur circuli exacti integri; poniturque Planetæ motus medius in principio annorum solutorum in quocunq; puncto circuli: in fine verò singulorum annorum, vel centuriarum vel millenariorum exprimitur. quot signis, Gradibus, Scrupulis & secundis motus ille superaverit vel initium vel Revolutiones integras circuli, ab initio illo quocunq; inceptas.

Et quia tædiosum erat, figuram eandem in tardis motibus per omnes fere lineas revertentem ubiq; exprimere; meminerit igitur calculator, ubi loca figurarum planè vacant, intelligi figuram, quæ locum illum in lineâ proximè superiori plenâ implet.

Tabellas verò mensium duodecim anni Juliani simplicis, & dierum 31 in mense longissimo, itemq; Horarum, Minutorum & Secundorum, adjunxi Epochis ipsis, in eadem facie.

Sed in Argumento Obliquitatis Eclipticæ, ob tarditatem mot⁹, sufficere visus est salus per annos quaternos, omisiss etiam mensibus & temporibus minutoribus.

Ergo si detur tempus posterius nostrâ Incarn. ærâ: sume Centenarium proximè antiquiorem dato anno currere, ejusq; Epochas motuum ex eadem lineâ exscribe; deinde subijce completos annos supra centenarium illum excurrentes, motusque cum iis excerptos, Epochis membratim subijce, tertio cū mense completo & quarto cum diebus currentis mensis completis, idem facito; (nisi ubi Februarius inter completos menses Bissextilis fuit; tunc utendum die currente, pro completo) quinto, sexto, & septimo, idē cum Horis, minutis & secundis. Et si præterquam ad Lunæ motuum collectionem, per Secunda non est opus excerptare. Si numerus Primorum vel Secundorum superaverit 31, sumantur ejus duæ partes: ut pro 39, sumantur 19 & 20; pro 42, sumantur 21 bis; & mente contrahantur excerpta utriusque vicinis è lineis in unam summam, eaque subscribatur. In collectione motus Fixarum item Apogæi & Apheliorum Nodorumq; ne quidem ad dies usque, in Argumento Obliquitatis ne ad menses quidem multum solliciti esse debemus.

Lineis septem, vel quot omnino fuerit opus, primâ Epocharum, reliquis motuum, sic exscriptis, invicemq; decenter subordinatis, fiat collectio logistica omnium, semper pro 60. si summa excreverit, uno scrupulo; pro 60 uno gradu, pro 30 verò uno signo numerato: à signorum verò numero rejectis 12, quoties id fieri potest: ut restet denique in summâ, quantum motus quilibet super integras Revolutiones à principio V confecerit.

Si verò detur tempus annorum ante Incarn. currentium: subtrahe illos sic currentes ab annis Epochæ proximè majoris & antiquioris: remanebunt anni completi: quorum motus exscripti ex tabula, vel annorum singulorum, vel etiam centenariorum, si hoc usu veniat, subijciendi sunt Numeris cum Epochâ illa antiquiore exscriptis; cætera ut prius.

Hic verò excipe loca Fixarum, demptâ primâ omnium: quarum Epochæ in Catalogo sunt.

Tab. f. 104.

PRÆCEPTUM. 76.

Sed in B.

24 28.

primo omnium

reponantur

frontium a-

pices luxati,

delecta Sylla-

bâ Sig. Nam.

in tardis his

ce motibus

signa expri-

miuntur non

numeris primis

sed cha-

ractere ipso,

numeros sequente.

Tab. fol. 42.

43.

sunt unica, ad annum scil. 1600 post Christum completum. Igitur si tempus proponitur, posterius anno 1600, ratio collectionis non differt ab hactenus tradita: sin prius; exquirendum erit intervallum, id inter & annum 1600, subtractis annis Incarn. minoribus, à 1600, additis annis ante Incarn. ad 1600. Tunc cum millenariis centenariis & singulis infra 100 fit collectio: summa collecta aufertur ab Epocha, quam Fixa proposita habet in Catalogo. Aliter etiam sic, Collige locum primæ V. ut unius ex Planetis; eiq; loco adde arcum distantie fixæ propositæ à primâ V, quam illa habet in Catalogo. In Fixarum quidem & Apogæi Solis millenariis ultimis angustia spaci, quod initio non satis consulto sumus admensi, redegit nos ad numerationem Graduum non in signa collectorum, sed continuam: & in Apogæo, Secunda per notas partium assis fuerunt exprimenda Ergo qui his ultimis millenariis vellet uti, prius deberet reducere excerpta ad numerationem usitatam: sic etiam pro caractere signi, in quo invenitur Punctum illud tardum, scriber numerum signi antecedentis completi, ad sinistram, ut fieri possit additio commoda.

Ve Cap.
XIV.

Vide Cap. I.
fol. 9.

Excipe secundò Nodum Lunæ, Nam quia is est retrogradus, ut annotatur in Fronte ejus moruum: pro Epocha ejus, scribe complementum ad circulum, eoque; utere loco Epochæ: factâ verò additione, pro summa rursus scribe ejus Complementum ad circulum. Seu quod eodem recidit: motus nodi Lunæ excerptos cum millenariis, ab Epocha elapsis, cumq; centenariis, & singulis infra centum, itemque cum minoribus temporibus, hos inquam motus seorsim conjice in unam summam, quam aufer à numeris ipsis Epochæ exscriptis.

EXEMPLUM IN ANNIS ANTE CHRISTUM.

Sint colligendi motus medij ad diem 24 Julij anni 3993 ante Christum currentis, horam 0°. 33'. 26" post Meridiem Uraniburgicum æquabilem. Invenitur ergo Epocha proximè antiquior 4000. hinc ablato numero anni 3993 ante Incarn. currentis, qui per suprâ dicta bissextilis est, relinquuntur anni 7 completi. Quare operatio erit talis.

fol. 43.

| Pro ☉ | Solis ab æquin. | Apogæi ☉ |
|-------------------------------|-----------------|------------|
| A. Epocha 4000 dat | 8.8.36.21 | 29.52.15 X |
| B. Anni comp. 7. dant | 11.29.18.49 | 0. 7.12 |
| C. Lunus completus | 5.28.24. 8. | 30 |
| D. Dies 24. currentis | 23.39.20 | 4. |
| ut completi, quia Febr. biss. | | |
| E. Hora 0.33', i.e. 16.17 | 1.21 | |
| F. 26" dant --- | I | |

Ergo locus ☉ medius 0. 0. 0 ☉ 0. 0. 1 V

| Pro ♄ | Apheliū | Nod. |
|---------------|------------|------------|
| A. 3. 3. 0.43 | 28.14.34 ☉ | 29.50.59 X |
| B. 2.25.37. 9 | 8.50 | 8.20 |
| C. 6. 3.47 | 37 | 36 |
| D. 48.14 | 5 | 5 |
| E. 3 | | |

Ergo ♄ l.m. 5.29.56 ☉ 28.24.6 ☉ 0. 0.0. V

Pro ♄ Apheliū Nodi

| | | | |
|----|------------|----------|----------|
| A. | 1.17.32. 0 | 23.28.22 | 29.59.34 |
| B. | 7. 2.28.45 | 5.30 | 25 |
| C. | 15. 2.47 | 23 | 1 |
| D. | 1.59.42 | 3 | |
| E. | 7 | | |

Ergo ♄ l.m. 7. 3.21 ♄ 23.34.18 ☉ 0. 0.0. ☉

Pro ♄ Apheliū Nodi

| | | | |
|----|------------|------------|----------|
| A. | 3. 3.45.38 | 14.51.35 ☉ | 14.55. 0 |
| B. | 8.19.31.27 | 7.49 | 4.39 |
| C. | 3. 4.51.24 | 33 | 20 |
| D. | 12.34.40 | 3 | 1 |
| E. | 44 | | |

Ergo ♄ 10.43.53. ☉ 15.0.0 ☉ 15.0. 0. X

Pro ♄ Apheliū Nodi

| | | | |
|----|-------------|-------------|------------|
| A. | 11.16.23.40 | 29.50.11 mp | 29.54. 5 X |
| B. | 4.15. 9.21 | 9. 6 | 5.29 |
| C. | 9.19.57.37 | 38 | 23 |
| D. | 1. 8.27. 8 | 5 | 3 |
| E. | 2.12 | | |
| F. | 2 | | |

Ergo ♄ ♄ m. 0. 0. 0 ☉ 0. 0. 0 ☉ 0. 0. 0 V

Pro ♄ Apheliū Nodi

| | | | |
|----|------------|-------------|------------|
| A. | 7.10.49.41 | 29.46.47 II | 29.49.16 X |
| B. | 0.20. 8.17 | 12.14 | 9.57 |
| C. | 0.20.43.19 | 52 | 42 |
| D. | 3. 8.13. 2 | 7 | 5 |
| E. | 5.38 | | |
| F. | 4 | | |

Ergo ♄ l.m. 0. 0. 1 V 0. 0. 0 ☉ 0. 0. 0 ☉

Pro ♄ Apogæi Nodi ☉

| | | | |
|----|-------------|-------------|-------------------|
| A. | 2. 2.37.10 | 7.22.23.43. | 7.26.12.38 Epoch. |
| B. | 6.18.51.53 | 9.14.45.47. | 4 3.47.22 Compl. |
| C. | 7.14.55.39 | 0.20. 9.55 | 4.15.21.12 |
| D. | 10.16.14. 0 | 0. 2.40.26 | 0. 9.35. 6 |
| E. | 18. 7 | 0. 9 0. | 1.16.15 |
| F. | 14 | | 0. 4 |

Summa 2.22.57. 3. 6. 0. 0. 0. 8.29.59.59 Summa.
3. 0. 0. 1 Compl.

Ergo ♄ l. 22.57.3 II Ap. 0.0.0 ☉ 0.0.0 ☉

Pro prima V Pro Arg-to Obliquit.

| | | | |
|----|-----------|------------|--------------|
| A. | 8.16.58 ☉ | 5.28.58.40 | Tab. f. 42. |
| B. | 5.57 | 56.44 | Tab. f. 104. |
| C. | 26 | 4 3 | |
| D. | 4 | 33 | |

Summa 8.23.25 ☉ Summa 6. 0. 0. 0

Super hoc situ & dispositione carcerum, unde motus omnes profiliere, locus esset amplissimus philolophandi: si materia instituta pateretur. Sed rejicienda est hæc speculatio in tractatum alium; ubi rationes & fundamenta explicabuntur, ex quibus Epochæ Ptolemaici temporis erutæ sunt. Nunc institutum agamus.

EXEM-

EXEMPLUM IN ANNIS

POST CHRISTUM.

Natus est RUDOLPHUS II. R. I. à quo Tabula ista est denominata, Anno Incarn. 1552, die 18 Julij, Hora 6. 52. Vienna Austria. Est tempus aquabile. Epocha proximè antiquior, & minor, quippe post Christum, est 1500. Ergo

Pro Sole ab æquin. Apogai.

| | | | |
|----|-------------------------------|---------------|---------|
| A. | 1500 dant | 9.20.10. 3 4. | 1.26. 5 |
| B. | Completi 51 dant | 11.29.38.46 | 52.23 |
| C. | Compl. lun. | 5.28.24. 8 | 30 |
| D. | Currens 18 | 17.44.30 | 18 |
| | ut completi, quia Febr. biss. | | |
| E. | Horæ 6 | 14.47 | |
| F. | Mi 52 | 2. 8 | |
| | id est, bis 26 | | |

G. Summa 4. 6.14.22. 45437 5

Pro Saturno. Aphelij Nodi.

| | | | |
|----|------------|----------|-----------|
| A. | 2. 457.16 | 23.51.29 | 19.0.54 5 |
| B. | 8.23.57.17 | 1. 4.19 | 1.0.43 |
| C. | 6. 3.47 | 37 | 35 |
| D. | 36.11 | 3 | 3 |
| E. | 30 | | |
| F. | 4 | | |

G. 11.5.35. 5 24.56.28 21. 20.2.15 5

Pro Jove Aphelij Nodi.

| | | | |
|----|------------|---------|-----------|
| A. | 0. 4.26. 8 | 5.33.23 | 5.20. 8 5 |
| B. | 3.18.27.16 | 40. 6 | 2.59 |
| C. | 15. 2.47 | 23 | 2 |
| D. | 1.29.46 | 2 | |
| E. | 1.15 | | |
| F. | 11 | | |

G. 4. 9.27.23 6.13.54 5.23.9 5

Pro Marte Aphelij Nodi.

| | | | |
|----|------------|---------|------------|
| A. | 8. 5.34.37 | 27.8.19 | 15.38.17 8 |
| B. | 1.11.51.30 | 56.54 | 33.47 |
| C. | 3. 451.24 | 33 | 20 |
| D. | 9.26. 0 | 3 | 2 |
| E. | 7.52 | | |
| F. | 1. 8 | | |

G. 1. 152.31 28.5.49 16.12.26 8

Pro Venere Aphelij Nodi.

| | | | |
|----|-------------|---------|-------------|
| A. | 5. 2.59.37 | 29.4.18 | 11.42.25 11 |
| B. | 10.23.41.20 | 1.6.20 | 39.57 |
| C. | 9.19.57.37 | 38 | 23 |
| D. | 28.50.21 | 4 | 2 |
| E. | 24. 2 | | |
| F. | 3.28 | | |

G. 2.15.56.25 0.11.20 12.22.47 11

Pro Mercurio Aphelij Nodi.

| | | | |
|----|-------------|---------|------------|
| A. | 11.22.23.47 | 9.55. 6 | 10. 3.18 8 |
| B. | 8.28.52.15 | 1.29. 6 | 1.12.28 |
| C. | 0.20.43.19 | 52 | 42 |
| D. | 2.13.39.47 | 5 | 4 |
| E. | 1. 1.23 | | |
| F. | 8.32 | | |

G. 11.26.49. 3 11.25. 9 11.16.32 8

Pro Apogai Nodi

| | | | |
|----|------------|------------|---------------|
| A. | 2.12.23.54 | 40.28.29 | 1.26.1.30. 7 |
| B. | 9. 6.42.10 | 9.5.13.40 | 8.26.23 42 |
| C. | 7.14.55.39 | 0.20.9.55 | 9. 9.35. 6 |
| D. | 7.27.10.30 | 2.0.19 | 0.57.11 |
| E. | 3.17.39 | 1.40 | 0.48 |
| F. | 28.33 | 15 | 7 |
| G. | 3. 4.58.25 | 1.27.54.18 | 9. 6.56.54 14 |

anfer.

Pro lucida pedis II.

Ejus Epocha anno 1600 --- 3.30 5
Aufer annos 1552

Residui 48 dant 44 subtr.

Locum ergo Siellæ 2.46 5

Pro Argumento Obliquitatis.

Christi Epocha 11.29.14.40

1000 4.15. 4. 0

500 2. 7.32. 0

52 7. 1.24

Summa 6.28.52. 4

Loco excerptiōis cum Horis, minutis & secundis, conducet in loco adhibere Logarithmum Logisticum diurni Logitudinis ab æquinoctio, qui est 59963, eique addere Logarithmum Horarum, Minutorum & Secundorum: summa enim ostendet motum competentem in Heptacoside, cujus summae additio ad motus temporum reliquorum paulò minus erit molestia.

Vi monui
precep. 10. f.
14.



CAPUT XIX.

DE CANONIBUS SEXAGE-

NARIIS ET RATIONE COL-
ligendi ex us.

Etsi non erat necessarium, Moruum mediorum condere Canones Sexagenarios, Tabulis jam confectis, & Epochis earum multiplicatis ad omnem in opportunitatem: in Solis tamen & Lunæ Motibus eos censui non negligendos; cum quia inventum est Arabum artificiosum & bonæ notæ; tum ut Epochæ, motusq; horum siderum per eos possent comprobari, & cum aliarum Tabularum motibus comparari: deniq; ut Calculatoribus Computi Ecclesiastici servirem, qui rationes suas in multas Annorum Myriadas solent extendere.

Tab. f. 47.
Et fol. 88.

Ergo qui Canonibus his voler uti, sciat opus esse duabus rebus, Epocha & reductione temporis ab Epocha lapsi, ad dies dierumq; Scrupula & Sexagenas. Hac verò reductio fit per Canonem Sexagenarium Dierum in annis Julianis, qui non parum admodum differt à ratione numerandi annos usuali: quæ differentia tamen diligenter est attendenda. Populariter enim numeramus in annis communibus, dies tantummodò inte-

De Canone
dierum in
anno Julia-
no. no.
Tab. f. 102.

g 3 gros,

gros, neglectis horis appendicibus: at canon aliter condi non potuit, quam si anni omnes Juliani aequabiliter definirentur dierum 365, & Horarum sex, seu scrupulorum diei 15. Habet tamen hac observatio ususque tanto minus difficultatis, quod Epochæ in his Tabulis omnes sunt in principiis annorum primorum a bissextili. Itaque quoties Canon exhibet summam dierum in annis singularibus subtrahendam, scrupula diei 15, 30, vel 45 non sunt subtrahenda; sed reliquenda in numero, unde essent subtrahenda; ut ex illo fiant horæ dierum appendices. Hac superata difficultate, de cetero levamentum experietur calculator in custodiendis annis bissextilibus; quia Canon ipse dies bissextilis ex scrupulis dierum collectos ultra complectitur. Reliquus usus Canonis est facilis; cum annis infra sexaginta, quæ sitis in margine, excerpuntur Dierum Sexagenæ Secundæ, Primæ, Dies, & Scrupula Diei. Si annorum summa proposita fuerit maior sexagenario, unitas marginis significat annos 60, binarius 120, & sic consequenter; & tunc excerpuntur Sexagenæ Tertiæ, Secundæ, Primæ, & Dies singulares; Scrupula Diei nulla. Rursum si annorum summa excreverit ultra 3600, qui sunt annorum sexagenæ 60; tunc unitas marginis excerpit dierum Sexagenas Quartas, Tercias, Secundas, Primas; Dies singulares nullas. Subordinatis vero invicem speciebus ipsidem numerorum excerptorum, fit omnium Summa per additionem Logisticam: quæ si habuerit diei Scrupula, ea negliguntur, quippe quæ in annis propositis integris non numerantur usualiter, ut dictum est.

Vicissim si queratur de aliqua summa dierum in Sexagenis concepta, quot faciat annos Julianos, quarto quoque bissextili: per Numerum Sexagenarum proximè minorem Canonis, excribatur margo, isque pro re nata vel pro simplicibus habeatur annis, vel per 60, vel denique per 3600 multiplicetur. Subtracto autem illo proximè minori a proposito, cum residuo agatur perinde, quæ sito proximè minori in Canone, qui cum sit specierum humiliorum, exhibebit etiam marginem speciei æquali gradu depressæ. Ita ex duobus vel tribus ingressibus acquisiti & debito modo resoluti margines, in summam coniecti, prodent annos. Si quid superfuerit minus quam 6. 5. 0, modus anni: id per Tabellam mensium resolvendum est in menses completos ab anni principio, diesque residuos. Omnibus vero diebus consumptis, Scrupula dierum residua (a quibus diximus subtrahi nihil debere, etsi quid offeratur ex Canone) convertenda sunt in Horas & Minuta.

Iam igitur dato tempore à certâ Epochâ lapso, & resoluta per præceptum antecedens, in Sexagenas, Dies & Scrupula; ex Canonibus motuum sic colliguntur motus medii. Initio exscribitur Epochâ, sed Signa binâ in unam Sexagenam graduum sunt redigenda, & Signum unum supernumerarium in 30 gradus. Deinde notandum, duplicem Frontibus Canonum circumjectam esse notationem, unam à sinistra deorsum, alteram à sinistra ad dextram; in utraq; occurrunt Dies, Primæ, 2dæ, 3tæ, intellige, Sexagenæ, Ergo

prima ad sinistram species numeri propositi, queritur in horum limborum utroque, & quæ notæ similes, speciei indices, communem habent sui concursus aream, syllabâ Sex notatam, in ejus columella seu serie numerorum descendente, occurrerit Sexagenæ exscribendæ; lineam indicabit numerus idem, qui primum est membrum propositi, quæ sitis in margine: Sexagenæ verò exscribuntur non plures, rejectis omnibus senariis: sequens ejusdem lineæ numerus est graduum, tertius scrupulorum, &c. Postquam per omnes Sexagenas, etiamque per dies integros facta fuerit legitima excerptio, semper humilioris excerptentis specie ab areâ sinistriori incipiente; tunc etiam cum scrupulis Diei fit excerptio, pro quibus limbus alius margini subiectus est, in quo serie descendente occurrunt Scrup. 1a, 2da, 3ta, 4ta, quæ notationes singulæ singulas lineas inchoant apicem, quibus species excerptorum notatur. Nam ubi Scr. 1a excerpunt Partes, ibi 2da, excerpunt sc. Prima, &c. Omnia verò excerpta adduntur Epochæ suæ: nec est dissimilitudo in motu Latitudinis, quia is ingestus est in Canonem, compositus ex motu Nodi ab æquinoctio retrorsum, & Lunæ ab æquinoctio prorsum. Si Epochâ terminet tempus propositum, motus seorsim collecti subtrahuntur ab Epochâ.

EXEMPLUM HARUM PRÆCEPTIONUM.

Desidero motum Solis in annis ante Christum 3992, mensibus ultimis à Julio, de anno 3993. diebus ultimis Julij 7. Horis 23. 26. 34. Ergo anni 3600 dant 1. 0. 0. restant 393. Sic anni 360 dant 6. 0. 0. restant 32 pleni.

Iam excerpit cum Annorum 1. 0. 0. 6. 5. 15. 0. Cum 6 Annorum 0. 36. 31. 30. Cum 32 annis. 3. 14. 48. Ulteri 5. Menses anni 2. 33. Julij dies ultimi 7. Horæ 23. 26. sunt 58. 35. 34. sunt 1. 25. Tempus ergo resolutum sic scribitur 6. 45. 3. 58. 58. 36. 25. 0.

Epocha Christi Sig. 9. 8. 49. 57. Si tepus sequeretur Epochâ, additæ ei excerpta. Pro ea scribo Sex. 4. 38. 49. 57. pta. Nunc 2. 57. 24. 59. 14. 17. qd antece. 0. 57. 10. 3. 5. 16. dit, addo ex 0. 57. 10. 3. 5. 35. 29. 0. cerpta seorsim, & subtraho ab Epochâ summam aufer 3. 8. 49. 56. 57. 39. epocha summa Restant 1. 30. 0. 0. 2. 21. Colligitur motus 1. 30. 0. 0. ab æquinoctio, id est Sig. 3. 9. 0. 0. 0.

CANONES Sexagenarii motuum reliquorum insunt potestate in Tabulis motuum in annis Julianis solutis. Sex enim millia annorum sunt una Sexagena latorum, & 10 millia, duo-

Descriptio Canonis Sexagen. Motuum.

PRÆCE-
PTUM 80.

rum feculorum; & additis 200 ad 7000, cum fiant 7200: semiffis 3600 est una Sexagena secunda unius anni Iuliani, cui accensitus sit quadrans suus diei, seu Scr. 15'. Ergo si cupis diurnum motum habere exactissimum, primum vide, quot revolutiones sideris fiant in anno Iuliano communi, & quantus sit excessus supra integros, scriptis autē pro unaqualibet revolutiones 6, adde motum horarum 6. Tunc numeri totius species exaltata binario apicum, ut eum limare possis. Jam enim motum annorum 200 junge motui annorum 7000, summæque semiffem compara cum limando. Et si enim hic omittuntur revolutiones integre, in ultimis tamē figuris statim apparet limitatio. Tunc limitū divide per 6. 5. 15, prodit diurnus exactissimus.

Exempli gratia, Mercurii Revolutiones integrae sunt mensibus ternis; itaq; in anno Iuliano communi sunt quatuor, id est 24, & insuper Sig. 1.23.43.15, id est Sex. 24.53.43.15.

Ergo ad 24.53.43.15
adde motum horarum 6 I. I. 23

Fit motus. 24.54.44.38

Ergo in 3600 annis 24.54.44.38. 0. 0
Cupio limitatorem.

Ergo in 7000, est motus Sig. 5.17.27.3

In annis vero 200 Sig. 4.28.47.4

Ergo in 7200 Sig. 10.16.14.7

Et in 3600 Sig. 5.8.7.3½

Id est ----- Sex. 2.38.7.3½

Vides ad limandum illum pro 0. 0 accedere 7.3½; rejectis enim omnibus revolutionibus 6, de limando, manet pro 24.54.44. tantum 2. Jam igitur si divideris 24.54.44.38. 7.3½, per 6.5.15, prodit exactissimus motus diurnus.

PRO Canonibus vero Sexagenariis motuum omiffis, addidi Canones alios Sexagenarios dierum in restitutionibus, integris quidem Planetarum singulorum ad Solem, Solisq; ad Aequinoctium & Fixas, Lunæ vero ad Quartas partes restitutionis suæ ad Apogæum & Latitudinem: de quorum usibus agam suis locis. In his Canonibus, ratio colligendi tempora est eadem, quæ prius erat; colligendi motus: excepto, quod Epochâ non est opus, quodq; nihil abjicitur, sed excerptuntur dierum Sexagenæ non primæ tantum, sed & secundæ, tertiæ, &c. denique quod in margine quærentur Revolutiones illic integræ, hic partes Quartæ, earumque Sexagenæ, primæ, secundæ vel tertiæ; Scrupula vero nulla. Quæ omnia Frontes & Calces sufficienter indicant.

De ratione colligendi ex subsidiariis, dicetur suo loco.

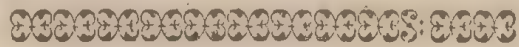
QUOMODO FORMANDA

SIT UNIUSCUIUSQUE EX SEPTEM Planetis Anomalia media:

PER Tabulas Epocharum & motuum in annis solutis, quæ sunt in hoc opere primariæ, non colligitur rectâ motus Anomaliæ medius ex aliquâ peculiari columnâ, (exceptis Canonibus

Sexagenariis Solis & Lunæ) sed ejus loco colligitur Locus seu Longitudo æquabilis Apogæi, vel Aphelii, ab æquinoctiali puncto: quo subtracto à motibus Solis & Lunæ, Planetarumque quinque ab eodem æquinoctii puncto, residuus manet motus medius Anomaliæ illius, quæ ab Eccentrico ortum habet. Sed quia, cum Anomalia Media superat semicirculum, per residuum ad complementum totius circuli operandum est: idem præstat calculatorem adflescere statim initio, ut promiscuè vel Apfidiis summa locum à Longitudine mediâ, vel vicissim hanc ab illo subtrahat, prout alterutrum proximè viderit antecedere; ut ita semper minus semicirculo restet, quod sit in priori casu ipsa Anomalia media, in posteriori, Complementum ejus ad circulum. Nec multum nocuerit, brevitatis causa utrumque Anomaliæ mediam dici sine discrimine: præterquam in Lunæ æquatione menstrua; ut in præceptis de illâ cavebitur. Hoc autem in Tabulis hisce propterea nobis impune est; quia illæ non æquationes seu Prosthaphæreses Planetarum ipsas, cum geminatis titulis, pro duobus semicirculis exhibent, ut aliorum authorum Tabulæ; sed earum loco angulos ipsos ad centrum, jam æquatione correctos, ut jam patebit.

Hic crebro ulveniet, ut pro caractere signi in quo currit Apogæum vel Aphelium, sumendus sit numerus signi completi, & gradibus præponendus, ut subtractio comoda fieri possit à supputatore minus prompto.



CAPUT XX.

DE TABULIS PROSTHAPHÆRESEON, ET DERATIONE EXCERPENDI EX IIS MOTUS Anomaliæ, & etiam æquationes Eccentrici.



UM in præfatione dixerim, abjectos esse à me circulos & Orbes, eorumque loco introductas causas physicas: nonnulla, quæ ad explicationem hujus rei pertinent, descriptioni Tabularum æquationum censui præmittendâ, ne planè cæcus sit calculus. Et si copiosè satis egi de Hypothësis illis in Epitome Astronomiæ Copernicæ. Serviet autem orationi nostræ schema illud, quod in frontispicio hujus libri præ se fert Geometriæ imago.

Primum ergo docebo Geometriam hanc exercere circino & regulâ: postea ad authorum variantes opiniones abjectas, meamque substitutam transibo.

Sit centrum corporis Solis S, centrum Eccentrici C, & Eccentricitas à Sole, SC. Centro igitur C, intervallo CS scribatur circulus, quem producta SC secet in punctis S & Q; eodem C centro, intervallo vero majore CP, scribatur Eccentricus circulus, quem longius producta SC secet in punctis P ultra S, & A ultra Q. In hoc circulo jam describenda est Ellipsis, quæ circum-

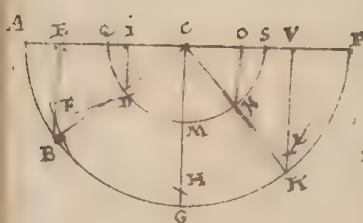
PRÆCE-
PTUM, 81.

fol. 6. 7.

Huc refer
schema.Fundamen-
ta Geometri-
ca Tabb
Æquationis
num.Ellipsos de-
scriptio me-
chanica.

Huc refer
schemata.

Demonstra-
tio.



Instructio
Calculi.

lum tangat in A, P. cujus duo foci sint S. & Q. Modum descriptionis mechanicum ante 21 annos in Astronomiæ parte Optica; ex Apollonio Pergæo, proposui hunc, ut stylis in S & Q fixis tensum ex A filum duplex annectatur, brevius sc. A Q, longius A S: insertus deinde stylus tertius inter utrumque filum ad A, circumducatur cum extenso filo, crescente ejus parte breviora Q A, decrescente longiora AS; Nam stylus hic tertius ex A per F, H, L, puncta in P descendens, describet Ellipsin imperatam. Sed quia hæc describendi ratio jucunditatis plus habet quam commodi, quippe manibus quam calculo, quod sciam; opportunior; docebo nunc aliam, quod quidem jam cepi, descripto circulo interiori. Assumptis enim arcibus Eccentri quibuscunque; ab A inceptis, ut AB, AG, AK, connectantur arcuum termini B, G, K. cum centro C; tunc tam ex ijs terminis, quam ex intersectionibus ductarum & circuli parvi, scilicet D, M, N, ducantur in Diametrum A P perpendiculares BE, GC, KV, sic DI, MC, NO. Ad puncta igitur signanda in lineis BE, GC, KV, per quæ transit Ellipsis, capiatur circino intervallum P I, & translato uno pede in S, scribatur arcus per B E conjugatam ipsi DI, qui secabit eam in F. Sic centro eodem S, intervallo PC, scriptus arcus, secabit ipsi MC conjugatam GC in H. & rursus centro S, intervallo P O, scriptus arcus, secabit ipsi NO conjugatam KV in L. Sunt igitur F, H, L, puncta, per quæ transit Ellipsis.

Hæc delineatio calculo est aptissima. Datur enim semidiameter circuli CB, 100000, & in hac dimensione etiam Eccentricitas CS vel CD, & A; aphelium. Sumpto jam arcu AB, datur in eadem dimensione, ejus complementi BG sinus EC. Ut verò BC ad CE, sic DC ad CI, quia triangula sunt similia; addita semidiametro CP, habetur PI, quæ est æqualis ipsi SF. Rursus ad EC addita CS, habetur ES alterum latus rectanguli SEF; quare unica operatione patebit & angulus ESF. Denique quia sunt ut GC, ad CH, sic area circuli AGP ad aream Ellipsis AHP: ut verò eadem GC ad CH, sic BE ad EF, & ut hæc altitudines ad invicem, sic etiam area CBS ad aream CFS: ut igitur area circuli ad aream Ellipsis, & area partis circuli ABC ad aream partis Ellipsis AFC, sic etiam area CBS ad aream CFS: compositæ igitur ex proportionalibus partibus. ABS ad AFS, habent proportionem eandem: quare etiam permutatim, ut area circuli AGP ad aream partis ABS, sic area Ellipsis AFP ad partem AFS aream. Igitur habebitur proportio areæ AFS ad totam Ellipsin, si habeatur areæ ABS ad totum circulum. Atqui facile comparatur ista. Cum enim ABS duas habeat partes, ABC, & CBS, illius quidem ABC proportio ad circuli aream est eadem, quæ arcus AB ad circumferentiam; hujus verò CBS proportio ad aream circuli, componitur ex proportionem altitudinis BE ad altitudinem GC, & ex proportionem basis CS ad circumferentiam circuli in rectum extensam: hoc est, trianguli maximi super CS, puta CGS area est ad aream circuli, ut basis CS est ad circumferentiam, ad aream verò CBS, ut altitudo GC ad altitudinem BE. Sunt verò hæc omnino tria, quæ per calculum quærentur, Longitudo SF,

angulus FSA, & areæ CFS proportio ad Ellipsis aream in dimensione, quælium area totius Ellipsis, valet 360°.

Fundamentis Geometriæ explicatis; applicemus jam authorum Hypotheses. Observatum est antiquitus; Planetas post certa temporum intervalla ad easdem reverti stellas fixas: id fieri descriptione perfectissimi circuli circa Mundi centrum, consentaneum videbatur naturæ celestium; & quidem motu æquabilissimo, qui temporibus æqualibus arcus circuli conficeret æquales. Hæc philosophica Hypothesis brevi convulsa ex parte fuit, cum deprehenderetur Planetæ in locis cœli certis & majores & celeriores, quam in oppositis. Statuendum itaque fuit, circulos eorum aliud habere centrum, ut si S sit Mundi centrum, C verò Eccentri. Tunc ope Geometriæ ex modulo tarditatis apparentis, indagata fuit quantitas lineæ CS, retento scilicet motu Planetæ per se æquabilissimo, tam in A apogæo, quam in P. perigæo; & omni culpâ retardationis in deceptionem visus & elongationem puncti A ad S collata, accelerationis in appropinquationem puncti P. Duravit hæc Hypothesis in motibus Solis salvandis, apud ceteros, ad nostra usque tempora: in planetis verò jam dudum ipse etiam Ptolemæus ab æquabilitate motus descivit. Animadvertit enim, si ex celeritate & tarditate apparenti quantitatem lineæ CS constitueret; non respondere magnitudines apparentes Epicyclorum, quos circumfert Eccentricus, centris suis apprehensos; hi enim dimidium saltem efficiebant, ejus quod tempora. Ut, si consultis magnitudinibus Epicyclorum apparerentibus, eliceretur Eccentricitas SC: prolixitas temporis, quo morabantur ij in semicirculo superiore, collata ad brevitatem in inferiore, efficiebat Eccentricitatem planè duplam S Q. Hac repugnantia motus Ptolemæus, retinuit quidem centra Epicyclorum in perfecto circulo Eccentrico; Eccentricitatis simplicis SC; sed motum hujus Eccentri totius dixit regularem esse circa non suum centrum C, sed circa alienum Q, quod æquali spacio cum centro mundi S recederet à centro C. in partes oppositas. Itaque Planetæ, (scilicet ejus Epicyclo) per A incedente, totus Eccentricus omnibus sui partibus incedebat lentè; illo in P descendente, iste rursus totus, omnibus sui partibus velocissimus fiebat.

Atqui facinus indignum Copernico visum est, tantum probum in purissimâ substantiam, inque motores naturæ simplicissimæ conjicere. Cum ergo didicisset ex Ptolemæo, Eccentrico simplici paria facere Concentricum cum Epicyclo, illius circumferentiæ affixo, motuum æqualem & constantium, in plagas contrarias: jam etiam Ptolemæum hunc Eccentricum, motus inconstantis, dissolvit in unum concentricum & duos Epicyclos, ut major minorem gestaret, sic-Proaqua- ut utrumque gestabat concentricus: minor etiam duplo celerior esset majore, constanti motu uterque. Sic probum illud Copernicus à circulis quidem sustulit, in planetas verò ipsos probum, si ita libet, conjecit aliud. Nam Ptolemæus quidem iter Planetarii Epicycli centro, reliquit ordinatum in circulo: Copernicus verò iter planetæ ipsius, per tot circulos, in multos flexus distor-

Ptolemæi
Hypothesis
unde?

Ptolemæi
Hypothesis.

Copernici
Hypothesis
Proaqua-
tionibus
centrici.

Tychonis. quet. Effectum igitur Ptolemaicum non præstat, ab observatis recedit multò magis. Tycho, quod has particulares attinet Hypotheses, in Copernici sententia, dum Lunæ vias panderet, mansit: quid in Planetis cæteris facturum esset, immaturo obitu reliquit incertum. De Solis quidem Eccentrico simplici, cum videret, illum non tolerari ab observationibus Planetarum cæterorum, desciscere ultimis temporibus cepit; eumque partem cæteris Planetis concessit; quacumque ea res explicanda esset Hypothesi.

vide Tom. I. p. 202, mna. appendicem.

Apparet jam, quos circulos, quos orbes introduxerit quisque; quos quidem successores Arabes, ex quibus Gerardus Cremonensis, ex isto Purbachius, etiam materiâ vestierunt, aut inserunt, suâ cuique spissitudine, ut appellant, assignatâ; puro Revolventes illos Aristotelis, & huius in comminiscendis orbibus audaciam, imitatos esse.

Hypothesi horum Tabb.

RESTAT igitur, ut de meis Hypothesibus (particularibus) harum Tabularum agam. Retineo ergo reditum Planetæ in eadem vestigia; sed nego id fieri per vestigationem in aliquo perfecto circulo. Quemadmodum enim concentricitatem orbitæ veteres, æquabilitatem motus Ptolemæus; sic ego cum utrumque illorum, tum verò maximè figuram motus circulem Ptolemaicam rejicio. Nam (ut ea pandam, quæ ex observationibus in planetâ Marte habitis demonstrata sunt) etsi planeta iter suum incipit ab A, pervenitque in P: non tamen transit per puncta B, G, K, sed flectit introsum, descendens per F, H, L, vestigia Ellipseos: quod idem etiam in ascensu fit per Semicirculum alterum. Cum igitur Ptolemæi circulus perfectus A G P locum non habeat: Copernici flexuosus multò minùs tolerabitur; ut quæ contrario planetam ab S ultra B, G, K, passim emoveret, motum ejus compositum præstat buccis deformem. Si quæras, an non etiam per compositionem aliquam circularum confici possit orbita Planetæ Elliptica? Omnino, inquam, qui hoc tentaret, fuit, dum in vivis fuit, Davides Fabricius Mathematicus Frisius; remque quadamtenus est affectus, apparatu usus Ptolemaico; motu scilicet circuli alicuius regulari circa alienum centrum, h. e. revolvendo inæquali, nec ejus simplicis, sed ex duobus compositi; qui centrū Eccentrici C, librarent in diametro transversa, quæ esset ipsi

Transformationem possit in circulo.

Cur constet in circulo vnum multiplicitatis.

G C. parallela. Ego verò nihil opus esse puto ambagibus hisce ἀνατιλογήτοις, quæ crucē figunt ingentiis, cæcitatem imperant oculis rationis; cum causæ naturales, quibus ex orbitâ Planetæ fiat Ellipsis, in apertum prolatae sint, Sol, Planetam legibus vectis & stateræ, pro ratione intervalli in gyrum torquens, rotationē corporis sui circum axem, & cum eo, etiam speciei lucantis per totam orbis amplitudinem diffusæ; & dispositio magnetica in corpore planetæ, cujus ceu remi contentione, per totum ambitum, mutatur Planetæ & Solis intervallum. Sed sufficiat digiti intēdisse: reliqua petat curiosus lector ex Commentariis Martis, ex quo Epitoma Astronomiæ.

Quoniam reiecti vel reiecti circuli.

Sic igitur ego rejeci circulos & orbes à conformatione naturali Orbitæ planetariæ; ut tamē ad eam describendam in tabula, adque moderandum calculum, adhibeam perfectum circulum

Eccentricum ABGKP, in cuius circumferentiâ planeta nunquā inveniatur, præterquam in A puncto Aphelio, i. e. ab S Sole remotissimo, ejusque opposito P Perihelio. Sic rejicio Epicyclum æquipollentem Eccentrico; ut tamen ei æquale circulum QDMNS ex centro Eccentrici C describam; in cuius diametro à perpendicularibus divisâ, expendam augmenta diminutionesque intervalli Planetæ & Solis. Quin etiam Q punctum æquatorium Ptolemaicum rejicio, non tantum idēd, quia nihil opus est intensiōe & remissionē motus integrorum circulorum vel solidorum orbium; sed etiam propterea, quia punctum Q sic immobile retentum, ut est apud Ptolemæum, non ex toto præstat angulos A S F observationibus consentaneos. Rejicio, inquam, angulos circa Q, quos Ptolemæus amplectitur; sed substituo areas triangulorum CFS, seu earum vicarias CBS, quæ vim intervallorum S F sunt complexæ indicatorum angulorum conformatione: substituo & lineas ex Q & S, quibus vera & genuina planetæ orbita Elliptica (quippe veris cuiusque temporis intervallis) describi potest. Quæ verò partes Tabularum Equationum ex his circulis vicariis, eorumque lineis, angulis, arcibus, deriventur, jam porro dicam.

Cuiusque Planetæ Tabula æquationum sex explicatur columnis; quarum binæ in sex Planetis, singulas occupant papyri faciēs; in Lunâ ternæ. Columnæ subdividuntur in columellas ternas, & unum intercolumnium inter duas sinistimas insertum: in prima harum insunt arcus A B, A G, A K, cum arcibus triangulorum CBS; quæ sunt binæ partes arearum ABS, vim complexarum intervallorum arcus A F & Solis S. Trajecto intercol. sequitur columella secunda, in qua sunt anguli A S F, &c. respondentes arcibus A B, &c. In tertiis denique ad dextram condita sunt intervalla S F &c. ad eosdem arcus pertinentia. Modi has res computandi, jam initio sunt explicati: exempla petantur ex Epitoma Astronomiæ.

NOTABIT igitur Astronomiæ studiosus, in Tabulis hisce, tria nuncupari genera Anomaliarum, *Mediam, Eccentricam, & Coæquatam*. Ex his, quæ *Media Anomalia* dicuntur, ex non sunt quantitate mediæ, sed habent hoc nomen ex Astronomiâ veteri, ubi *Medium* sonat idēd, quod *Equabile*; quippe etiam hic in hac nostrâ formâ, per æquales partes temporis, semper æquales etiam partes Anomalie Mediæ collectæ intelliguntur. At ratione quantitatis, quando comparatur tres Anomalie sibi invicem respondentes in eadem lineâ transversâ: tunc ea, quæ *Eccentrica Anomalia* dicitur, semper obtinet medium inter eam, quæ *Media*, & eam, quæ *Coæquata* dicitur. Nos igitur, dimissa quantitate, *MEDIÆ ANOMALIÆ* voce utimur ex more Astronomiæ veteris, pro *Motu Anomalie medio*, id est, æquabili.

Sic etiam vox *Coæquata*, non est idēd, quod *Equabilis reddita*, sed è contrario, sonat idēd, quod *Equatione affectum*; eaque affectione ex æquabili; inæquabile, hoc est, excedens vel deficiens redditum. Græci ἡριβαμίνω, Accuratam, appellant. In columellæ igitur sinistimæ cellis, numerus superior graduum integrorum est illa, de qua loquimur, Anomalia Eccentrici: inferior & scrupulosus, character minuto,

Descriptio Tabularum Equationum. Tab. f. 44. f. 56. 62. 68. 74. Tab. f. 80. 81.

Præcepto 86. Fol. ejus 682. 686. 690. De vocabulis, quibus partes Tabularum indicantur. Quid Anomalia media? Vid. Ep. Ast. f. 74.

Quid coæquata? Vid. Ep. f. 682.

Quid Anomalia Eccentrici?

minuto, est pars æquationis Physica. Uterq; mente additi invicem constituent Anomaliā Mediam. Hæc n. non exprimitur aliter in cella sua, quam per istas suas binas partes.

Respondet autem huic Anomaliæ Eccentri & huic Mediz sua coæquata in eadem linea, sed in columella Media, quæ in Luna est dextima.

Exemplo sit cella in Tabula Lune Aeq. ista
 $1^{\circ} 14' 59''$. Hic $30'$ est Anomalia Ecc-

centri Lune: at $1^{\circ} 14' 59''$ est pars æquationis physica, quæ Anomalia media [sic dicta] cella illius, superac superscriptam Anomaliā Eccentri $30'$; id est, Media [sic dicta] Anomalia hujus cellæ, est $31^{\circ} 14' 59''$. Et huic Anomaliæ media, ut & illi Anomaliæ Eccentri, respondet Anomalia coæquata $28^{\circ} 46' 23''$ in dextra columellâ ejusdem lineæ.

PRÆCEPTUM 82.
 Descripsi-
 ne Anoma-
 liz coæqua-
 ta.

Igitur proposita aliqua Anomaliā Mediā in gradibus, Scrupulis & Secundis, (pro quolibet gradu sit in 30° gradus) si ea fuerit minor semicirculo seu gradibus 180° ; quod in planetis fit semper, propter præceptum antecedens; quære in primis columellis Mediā, proximè minorē, ita per mente accensitis in unam summam duobus numeris in eadem cella invicem subordinatis: & coæquatam illi respondentem ex columellâ secundâ exscribe: Ipsam verò proximè minorem Tabulæ subtrahere à proposita tibi: excessum multiplica in intercolumnij Gradus, Scrupula & Secunda; quod prodit, adde ad coæquatam illam exscriptam: ita conficitur Anomalia coæquata; cui propter usus sequētes apponatur titulus Add. in primo casu præcepti antecedentis, in secundo, Subt.

Si verò proponatur Anomalia media semicirculo major; quod in Luna spectandum est, quādo locus ejus verificatur extra copulas; subtrahatur ea à circulo integro; cum residuo excerpatur Coæquata ut prius: & hæc vicissim subtracta à 360° , relinquet Coæquatam semicirculo majorem, de qua querebatur. Et si in præcepto generali, computandi motus Planetarum sex, non erit opus coæquata semicirculo majore.

In hoc præcepto, etsi videtur onerari calculator subtractione Anomaliæ mediæ ex Tabula, ab anomalia Media proposita, ut quæ subtractione non est opus in Tabulis usitatis: at vicissim levatur additione æquationis, quam imperant usitate. Nec ex novationis studio mutata est forma Tabularum, sed quia forma Hypotheseos Physica id postulavit.

COMPENDIUM PER LOG- ARITHMOS SUMMENDI partem proportionalem.

UT verò subleveris multiplicatione Logistica; neglecto intercolumnio, exscribe ejus Log-um superscriptum in eadem intercolumnij cella, cum titulo Additionis, si intercolumnium ipsum fuerit minus uno gradu; Subtractionis, si majus. Deinde cū excessu Anomaliæ mediæ propositæ, super proximè minorem tabulæ, ingredi-
 dere Heptacosiadis columellâ sexagesimariam, & excerpere e regione Logarithmum Logisticum, ei subordina Logarithmū intercolumnij, quem prout titulus ejus jubebit, vel adde vel subtrahere

vsus pluri-
 mus Hepta-
 cosiadis.

Log-um Logistico Excessus: quod fit, erit Log-arithmus partis proportionalis, excerpenda ex præceptum columella Heptacosiadis sexagesimaria, sinistra 10. fol. 14. ut plurimum.

Atq; hic notent imperiti aut insueti Analytices seu Colles; Si excessus major sit uno gradu, operandum esse cum Scrupulis, uni gradui adhaerentibus: quotienti addendū intercolumniū ipsum totum: ita conficietur justa pars proportionalis. Potest etiam aliter fieri, sed hæc ratio est facilima.

Vicissim circa intercolumniū majus uno gradu, contingere potest, ut ejus Log-us privativus sit major Log-o positivo Excessus; ita ut subtrahi ab illo nō possit. Hoc verò indicio est, partē proportionalem fore majorem uno gradu. Tunc igitur vicissim Log-us Excessus subtrahatur, à Log-o intercolumnij, reliqueturq; Log-us, qui ex Sexagesimaria columellâ, nonjam sinistra, sed dextrâ privativorum, ostendit partem proportionalem quaesitam, majorem sc. uno gradu.

EXEMPLUM.

In Genesi RUDOLPHI Superius in verni sunt

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|----|-------|
| <i>motus.</i> | | | | |
| Solis ab æquinoctio medius | 4. | 6.14.22 | G. | 20 |
| Apogei ab eodem, antecedens | 3. | 4.54.37 | G. | 69 |
| Ergo Solis Anomalia Media | 1. | 1.19.45 | H. | |
| Id est | | 31.19.45 | K. | |
| Hæc invenitur proximè minor | 30. | 30.56 | | 9. 44 |
| Log-us ex Hepi. 20627. Excessus | | 48.49 | K. | 10. |
| Log-us superfc. 3090 Intercolun: | | 58.10 | L. | |
| M. Summa 23717. dat part. prop. 47.20 | | | O. | 9. |
| Respondet autem inventa min. 29.29.18 | | | N. | |
| Adde sit coæq. quesita | | 30.27.28. | P. | |
| Seu | | 1. 0.27.28 | | |
| Huic verò appone titulum Adde, quia supra Apogæum à motu medio fuit subtractum. | | | | |

Sic in Saturno, erant

| | |
|----------------------|------------------------|
| G. 11. 5.35. 5 | Motus medius ab æquin. |
| G. 8.24.56.28 | Aphelij ab æquin. Sub. |
| H. 2.10.38.37 | restat Anomalia media |
| 70.38.37 | Resoluta in gradus |
| I. 70. 0.23. dat | 64. 1.34 N. |
| K. Exc. 38.14 | Log. 45060 |
| L. Int. 57.16 | Log. 5790 |
| M. Summa | 49780 dat 36.28. O. |
| Est coæquata quesita | 64.38. 2 Add. P. |
| Seu | 2. 4.38. 2 |

In Jove.

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| G. 4. 9.27.23 | Motus medius ab æquin. Sub. |
| G. 6. 6.13.54 | Aphelij ab æquinoctio |
| H. 1.26.46.31 | Restat Anom. med. Compl. |
| 56.46.31 | Resoluta in Gradus |
| I. 56.14 5. dat | 51.47.43 N. |
| K. Exc. 32.26. | Log. 61520 |
| L. Int. 56.38. | Log. 5790 |
| M. Summa | 67310 dat 30.36 |
| Est coæquata quesita | 52.18.18. Sub. |
| Seu | 1.22.18.18. |

In Mart.

OLPHI PRÆCEPTA.

In Marte.

| | | |
|------------------------------------------|---------------|---------------------------|
| G. | 1. 1.52.31 | Motus med. ab equin. Sub. |
| G. | 4.28. 5.49 | Aphelij ab æquinoctio |
| H. | 3.26.13.18 | Restat An. med. Compl. |
| | 116.13.18 | Resolut. in gradus |
| I | 115.57.20 dat | 105.57.13 N. |
| K. Exc. | 15.58 | Log. 132400 |
| L. Int. | 1. 3.50 | Log. — 6180 |
| M. Residuum | 126220 | dat 16.59 O. |
| Fit coequata quaesita 106.14.12. Sub. P. | | |
| Sen 3.16.14.12 | | |

In Venere.

| | | |
|-----------------------------------------|---------------|---------------------|
| G. | 3.15.56.25 | Motus medius ab æq. |
| G. | 10. 0.11.20 | Aphelij ab æq. Sub. |
| H. | 4.15.45. 5 | Restat Anom. med. |
| | 135.45. 5 | Resoluta in Grad. |
| I. | 135.16.50 dat | 134.43. 4 N |
| K. Exc. | 28.15 | Log. 75325 |
| L. Int. | 1. 0.35. | Log. — 980 |
| M. Residuum | 74345 | dat 28.32. O. |
| Fit coequata quaesita 135.11.36 Add. P. | | |
| Sen 4.15.11.36. | | |

In Mercurio.

| | | |
|----------------------------------------|----------------|---------------------|
| G. | 11.26.49. 3 | Motus Medius ab Æq. |
| G. | 8.11.25. 9 | Aphelij ab æq. Sub. |
| H. | 3.15.23.54. | Restat Anom. med. |
| | 105.23.54 | resoluta in Gradus |
| I. | 105. 5.57. dat | 80.49.40 N |
| K. Exc. | 22.57 | Log. 96150 |
| L. Interc. | 59.46 | Log. +390 |
| M. Summa | 96540 | dat 22.51 O. |
| Fit coequata quaesita 81.12.31 Add. P. | | |
| Sen 1.21.12.31 | | |

In Luna denique pro Anomalia soluta motu coequato, quatenus luna adhuc est similis planetis cæteris, essetq; planè similis si contingeret eam simul populari Soli vel ejus opposito.

| | | |
|----------------------------------------|---------------|---------------------|
| G. | 3. 4.58.25 | Motus medius ab Æq. |
| G. | 1.27.54.18 | Apogei ab æqui. Sub |
| H. | 1. 7. 4. 7 | Restat anom. media |
| | 37. 4. 7 | resoluta in Gradus |
| I | 36.26. 0. dat | 33.35.29 N |
| K. Exc. | 38. 7. | Log. 45369 |
| L. Interc. | 55.50. | Log. 7184 |
| M. Summa | 52553 | dat 35.28. O. |
| Fit coequata quaesita 34.10.57 Add. P. | | |
| Sen 1.4.10.57 | | |

ADMONITIO DE LUNA.

IN Tabula Anomaliæ æquationumque Lunæ, Pars Æquationis Physicæ, seu inferior & scrupulosus cellarum sinistrarum numerus cum hac sua quantitate, locum habet tantum in Interlunio & Plenilunio: in cæteris Phasibus successive per Menses Anni augetur, quoadusq; in mense pleno, quantitatem acquirat exactè duplam ejus, quæ in Tabula reperitur: ut infra pluribus indicabitur. Quare usus Intercolumnij, ratioque Coæquata excerpenti extra copulas, aut cessat, aut non sufficit. Itaque sola Luna ad sinistram Æqua-

tionis partis physicæ, foris extra cellas appositæ habet differentias seu Incrementa hujus Æquationis p. physicæ in descensu per quadrantem primum superiorem; decremента per inferiorem. Ut in exemplo proximo, Incrementum in 10 primis est 22'.

INVENIRE ANOMALIAM ECCENTRI ALICUIUS PLANETÆ, VEL PER ANOMALIAM MEDIAM, VEL PER ANOMALIAM COEQUATAM COGNITAM.

Pro calculo potissimum Loci Lunæ extra Copulas.

SI Anomalia media tibi proposita, præcisè reperitur in Summa duorum numerorum unius cellæ: tunc eorum superior est etiam præcisè Anomalia Eccentri, quaesita per mediam propositam. Si verò tua Anomalia media non præcisè reperitur in cellarum unâ: tunc a proposita tibi mediâ, subtrahere proximè minorem, quam exhibet cella: quæ restabunt scrupula Prima, eâ adjice inventis in illâ cellâ gradibus integris Anomaliæ Eccentri: sic conficitur justa præterpropter Anomalia Eccentri. Nam ad Secunda descendere, aut etiam de uno scrupulo satagare, non est hoc loco pretium operæ.

Ut in exemplo superiore Luna, fuit Anomalia media 37°. 4'. 7". Hac non fuit præcisè reperienda ergo subtrahenda proximè minore Tabule æquationum Luna. quæ erat 36°. 26', restabant scrupula 38'. Ad gradus igitur integros Anomaliæ Eccentri, inventos in cella illâ, quæ Summam ex utroq; numero exhibuit 36°. 26'. 0", sc. ad 35° appono scr. 38' excessus. Erat igitur Anomalia Eccentri correctâ 35°. 38. proximè.

At si de Anomaliâ Mediâ non constet initio, sed statim ipsa Anomalia coæquata fuerit data: rursum per hanc invenitur Anomalia Eccentri ex Tabulâ æquationum, penè ut prius. Datam enim coæquatam quære in columellâ secundâ: si ea præcisè invenitur; tunc ex respondenti cella columellæ sinistræ, superior numerus erit ipsa Anomalia Eccentri. Si verò non præcisè invenitur coæquata in aliqua linearum columellæ secundæ; tunc id quod ea proximè minus invenitur in Tabula, auferendū est à coæquata tibi data; quæ restiterint scrupula Prima, sunt apponenda ad gradus integros, scriptos superius in cella sinistra respondente, ut conficiatur justa præterpropter Eccentri Anomalia.

Ut in exemplo superiore, si per coæquatam Anomaliâ 34°. 11', jubeat indagare Anomaliâ Eccentri: quæ eâ in Columella coæquata: invenio verò proximè minorē 33°. 35' (neglectis jam secundis 29") qua ablata à 34°. 11', restant 36'; in cellâ verò columellæ sinistræ, respondente coæquata minori, invenio superiorē numerum, seu Anomaliâ Eccentri 35°. Ergo appositis 36' sc. quæ restabant prius, fit Anomalia Eccentri 35°. 36', fere ut prius.

Hæc tunc valent, si Anomaliæ ad propositū tempus constitutæ semicirculo fuerint minores: At si majores fuerint, earūq; cōplementa ad integram

grum circulum fuerint data; cum his agendum quidem est, ut prius. Quod verò tunc excerpitur; id complementum itidem est Anomalie Eccentri; rursumque est à 360 auferendum; ut habeatur ipsa Anomalia Eccentri. Hujus enim usus erit singularis in Lunâ, extra copulas.

Exempli causa, sit Anomalia jam coequata 250°, quæ est major semicirculo. Datur igitur ejus Complementum ad circulum 110°. Hac 110°, quæ sita sub Columellâ Anomalie coequatæ, in Tab. Lunari, occurrat proximè minor 109°. 39'. 46", cui respondet Anomalia Eccentri ad sinistram 112°. Ergo quia 109°. 40'. Subtrahit ab 110°. 0', relinquitur 0°. 20', dico quod coequatæ 110°. 0'. respondeat Anomalia Eccentri 112°. 20'. Quia ergo prius, 110°. erat Complementum ad circulum; erit etiâ 112°. 20' Complementum Anomalie Eccentri ad circulum. Ac proinde subtractione factâ 112°. 20', à 360°. 0'. ipsa Anomalia Eccentri erit 247°. 40'.

Vfus Anomalia Eccentri.

Hæc Anomalia Eccentri in sex quidem Planetis, post tabulas æquationum jam confectas, ad calculum loci veri non amplius requiritur: in septimo verò, Lunâ, quando locus ejus extra copulas computatur, usus ejus erit necessarius ei, qui neglectâ Tabulâ subsidiariâ, ex ipsis fundamentis Hypotheseos computare volet.

Tab. f. 84.

DE EXCERPENDA ÆQUATIONE ECCENTRICA EIUQUE PARTIBUS.

PRECEPTUM 85.

ET si non indigemus hac ad calculum motus planetarum: si tamen de eâ quæretur, ut cum aliarum Tabularum æquationibus comparetur; ea facillimè excerpitur ad gradus integros Anomalie Eccentri. Subtrahit Coæquatam cujusque lineæ ab Anomaliâ Eccentri, restabit æquationis pars optica, cui adde partem physicam ex sua cella ejusdem lineæ, componitur æquatio tota.

Si verò Anomalie, quarum quærentur æquationes, non præcisè reperiantur in suis lineis, exquirendæ sunt æquationes duarum cellarum, proximè datam circumstantium, ex quibus datæ Anomalie sua æquatio est admetiendi proportionaliter.

In schemate, assumptâ anomaliâ Eccentri AB, pars æquationis optica est angulus CFS; pars physica, area CFS, quæ non planè æquipollet angulo CFQ, et si ei appropinquat, jam major eo jam minor. Itaque tota æquatio est angulus QFS ferè.

DE EXCERPENDO LIMAN-DOQUE CVM INTERVALLO, tum Logarithmo intervalli Planetæ.

Ve capite I. pradi sum.

IN columellis tertiis Tabularum, bini in singulis cellis occurrunt numeri simplices, quorum superior, majusculo caractere, exprimit intervallum vel distantiam ipsam, Planetarum quinque à centro Solis, sexti verò, Solis à Terrâ: in septimo, Lunâ, deest hæc columella, quia distantia Lunæ à terrâ, præterquam ad parallaxes, non

fit cogniti necessaria: & verò parallaxes Lunæ habentur ex ejus tabulis simplicibus, & minori operâ. Alter cujusque cellæ numerus, inferior & minusculo caractere expressus, est Logarithmus, hoc est, proportio, quam habet id planetæ intervallum ad numerum 100000, qui indicat intervallum seu distantiam Solis à Terrâ mediocrem. Et hic Logarithmus intervalli in superioribus Planetis semper est privativus, signo —; in inferioribus, positivus, signo +: in Sole cum is in superiori semicirculo incedit, plus quam 100000 distans à Terrâ, similiter privativus est; cum in inferiori, minus quam 100000 distans, positivus. Hæc signa in frontibus columellarum ritè inveniuntur expressa, quæ memineris non ad intervallum, sed ad ejus logarithmum pertinere. Et horum Numerorum uterque, tam intervallum, quam ejus Logarithmus, est accommodatus ad Anomalias in eadem lineâ expressas.

Itaque si una trium Anomaliarum, quæ ad excerpendum intervallum, vel ejus Logarithmum, datur, non expressè reperitur in sua cellâ; Numerus etiam intervalli erit inter duos circumstantium cellarum medius, ejusque Logarithmus, inter duos expressos Medius.

Intervalli igitur ipsius accommodatio & limatio, ubi quidem necessaria, satis est operosa: subtrahenda est enim Anomalia cellæ superioris, & à datâ, & ab Anomaliâ cellæ inferioris; subtrahendum etiam est intervallum minus cellæ inferioris, ab intervallo cellæ superioris majori; cum his tribus differentiis in Regulâ usitatâ, Detri dictâ, positâ, neglectis Secundorum appendicibus, computanda est portio competens, eaque subtrahenda à superiori intervallo. Hanc operationem reliqui sine adjumento, cum ad confusionem vitandam, tum quia usus intervallorum ipsorum per se, minus principalis erat futurus in his Tabulis, possuntque ea ignorari.

Vicissim cum plurimus & expeditissimus usus sit Logarithmi horum intervallorum, qui inferiorem cellæ locum occupat: ut igitur hic Logarithmus facili labore accommodetur ad Anomaliâ Mediam, non exactè in cellâ reperit; appositâ sunt ad latus columellæ tertiæ, numeri minusculi, inter binos Logarithmos cellarum medij, exprimentes, quantum denis Scrupulis Primis Anomalie mediæ debeatur, ad correctionem, non ipsius intervalli, ad cuius stant latus, sed ejus Logarithmi, ut qui & ipse minusculis numeris expressus est.

Hic igitur numerus lateralis, ut parvus, facile mentè ducitur in Scrupula Prima de differentiâ Anomalie Mediæ datæ, & eâ proximè minoris ex Tabulâ; ut præcisâ à facto, figurâ ultimâ, constituatur portio, subtrahenda à Logarithmo cellæ in Planetis & Sole superioribus; vel ei addenda in Planetis & Sole inferioribus, quia series Logarithmorum in descensu illic decrecit, hic crescit. Ita differentiis ipsis cellarum & integrâ Regulâ Detri non erit opus.

PRECEPTUM 86.

Intervalli limatio.

Logarithmi intervalli limatio. PRECEPTUM 87.

EXEM.

EXEMPLUM UNIUS EX SUPERIORIBUS, EX GENESI RUDOLPHI IMP.

Proposita est Anomalia Media Martis $116^{\circ}.13'.18''$, sit per eā excerpendum primò inter-
vallum ipsum. Ergò proximè minor hac, invenitur
ista $115.57.20$, differēs à datā per $15'.58''$, ab infe-
riori proximā per $57'.58''$. & intervallum ostendēs
in columella certā 147292 , sub quo sequitur proxi-
mè minor 147063 , quorum differentia est 293 . Si
ergò 58 das 293 , 16 dabit 81 minūdam de superio-
re: quare correctum intervallum fiet 147211 inter
centra Solis & Planetæ in Orbitâ suâ.

Sit verò excerpendus Logarithmus, dimisso
ipso intervallo. Hic invenitur in cellâ quidem
— 38725 , serie decrescēti. Numerus verò late-
ralis est 27 , qui ductus in 16 , facit 432 . Ergò 43 est
portio, quæ subtracta, ut in Planeta superiori, dat
correctum Logarithmum — 38682 , quo fretus, ca-
vere possum intervallo ipso.

Hoc eodem modo cum Anomaliâ Mediâ Io-
vis $56^{\circ}.46'.$, invenitur Logarithmus intervalli Io-
vis & Solis — 167625 . Et cum Anomaliâ Mediâ
Saturni $70^{\circ}.38'.$, Logarithmus intervalli Saturni
& Solis — 227358 .

EXEMPLUM UNIUS EX INFERIORIBUS.

Datur Anomalia Media Mercurij
 $105^{\circ}.23'.54''$, proximè minor in Tabulâ est
 $105^{\circ}.0'.57''$, sequente $106^{\circ}.0'.11''$. Intervallum
 38380 , sequente 38238 . Differentiæ sunt $59'$. &
 $23'$. & 142 . Portio per regulam Detri sit 55 detra-
henda. Intervallum ergò correctum 38325 .

At si Log-mo potius uti velim, is invenitur in
cellâ 95763 , serie crescente, cum laterali 62 , qui in
 23 , multiplicatus, facit 1428 . Ergò portio est 143
addenda, ut in Planeta inferiori; & Logarithmus
correctus — 95906 . Sic in Venere, cum Anomaliâ
Media $135^{\circ}.45'$ excerpitur Logarithmus inter-
valli — 32771 . Et in Sole, cum Anomaliâ $31^{\circ}.20'$
excerpitur — 1534 signo sc. privativo ex fronte ap-
posito, ut in superioribus Planetis, quia Solis in-
tervallum 101546 superat 100000 , ut sic hac vice
Sol accenseatur inter Planetas superiores.

Et hæcenus de tabulis Aequationum: nunc
de usu Anomaliæ coæquata.

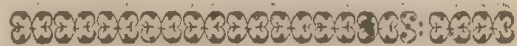
PRÆC-
PTUM 82. COMPUTARE LOCUM, SO-
LIS QUIDEM VERUM, QUIN-
que verò Planetarum, (ut & Lunæ pro
Copulis) loca Eccentrica, in sua
cujusque Orbitâ.

PRÆC-
PTUM 81. INVENTA Anomaliâ Media vel ejus Com-
plemento ad semic. & coæquata titulo Add.
vel ejus complemento ad semicirculum titulo
Subtr. illa quidem addatur loco Apogei vel Aphel-
lii, hoc verò ab eo auferatur: ita constituetur
locus Eccentricus Orbitæ, ab Equinoctio æqua-
bili numeratus: qui in Sole quidem est locus ve-

rus & absolutus: in Lunâ verò, cum illa est in ip-
sis copulis, etiam verus ejus locus est, extra copu-
las verò dicitur locus Lunæ fictus, seu primò æ-
quatus.

Ut in Genesi RUDOLPHI, Anomalia Solis
coæquata $180^{\circ}.27'.28''$, adjecta ad locum Apogei
 $3.4.54.37$, constituit locū Solis verū $5^{\circ}.22'.5''$ Q.

Sic planetarum loca eccentrica in suis qui-
dem orbitis, sunt, Saturni $29.34.30''$, Iovis
 $13.55.36$ Q. Martis $11.51.37$ Q. Veneris
 $15.22.56$ II, Mercurij $2.37.40''$, lineis mo-
tus ex Sole per Planetaseductis: Lunæ denique lo-
cus Orbitæ fictus, ut in copulis, $2.5.15.59$.



CAPUT XXI.

DE TABULIS LATITU- DINARIIS.

Argumentum latitudinis for-
mare.

PRÆC-
PTUM 89.



X Tabulis Epocharum quære lo-
cum Nodi Ascendentis, qui descen-
dens Nodus præcisè ex eodem Gra-
du & Minuto opponitur, in Signo
contrapposito diametraliter.

Igitur si unius ex quinque Planetis, vel si
Lunæ locus quæritur, aufer ejus locum Nodi
propioris ab invento loco Eccentrico Orbitæ,
vel vicissim hūc, si præcesserit, ab illo: residuum
erit Argumentum latitudinis, Septentrionalis
quidem, si Planetæ locus Eccentricus vel post
Nodum ascendentem, vel ante descendentem
fuerit; Meridionalis verò, si post descendentem
vel ante ascendentem. Sufficit enim ista cautio, ut
non sit opus, hoc argumentum in totius circuli
amplitudinem, propter solum hoc plagæ disci-
men diffundere.

Ut in Genesi RUDOLPHI, Inventæ sunt lo-
ca sic.

| h | z | ♂ |
|-----------------|---------------|--------------------|
| 9.20.2.15 | 3.5.23.9 | 1.16.12.26 Nodi. |
| 10.29.34.30 | 4.13.55.36 | 1.11.51.37 Eccen. |
| Arg. 1.39.32.15 | Mer. 38.32.27 | Sep. 4.20.49 Mer. |
| 2.12.22.47 | 9.7.11.16.32 | 4.19.4.36 Nodi. |
| 2.15.22.56 | 10.2.37.40 | 3.2.5.15 Eccen. |
| Arg. lat. 3.0.9 | Sep. 81.21.8 | Mer. 46.59.21 Mer. |

In Saturno & Mercurio descendens nodus,
ut vicinior, fuit adhibendus. In Marte & Luna
locus eccentricus orbitæ à Nodo vicino fuit subtra-
ctus; in cæteris ille ab hoc: quæ vicissitudo transit in
Titulos Argumenti.

PRÆC-
PTUM 90. DE REDUCTIONE, CURTA-
TIONE, INCLINATIONE, E-
jusque Mesologarithmo, excerpē-
dis & limandis.

QUIA Planetæ proprias habent Orbitas, ad
Eclipticam inclinatas, per quas incedunt:
h 3 Calcu-

Calculus verò tendit ad Eclipticum Planetæ locum verum, & ad latitudinem ejus eruendam; hujus rei causâ & reducendus est locus Orbitæ ad Eclipticam, & curtandum Planetæ intervallum, & inclinatio Orbitæ Planetæ ad Eclipticam, quæ est quovis Eccentrici loco, addiscenda. Est autem ea, Angulus in Centro Solis, formatus à duabus lineis, loci Planetæ Ecliptici, & loci ejus in Orbitâ. His igitur usibus serviunt Tabulæ inclinationum quinq; Planetarum: De Lunâ enim seorsim agemus. In ijs margo sinistèr descriptus est in Gradus 90 Argumenti latitudinis: Columella tertia exhibet competentem ei Reductionem in scrupulis Primis & Secundis, columella quarta Curtationem: quæ duæ excerpuntur sine omni labore, si tamen ijs opus est. In columellâ prima præcedit Inclinatio, in secunda ejus Mesologarithmus, rudiore ferè & rotundo numero. Et potest hic Mesologarithmus excerpi adhuc crassior, citra notabile incommodum, quia figuræ posteriores significant, à quibus Mesologarithmi duorum graduum vicinorum incipiunt differre, minimi sunt effectus. Sed tamen pro ijs, qui accuratè volunt agere, præsertim in Martis & Veneris latitudinibus, eorum Mesologarithmi scrupulosius sunt expressi; ut ablato minore gradus sequentis, à majori antecedentis, pars differentie sexta, ducta in Scrup. Gradibus integris Argumenti latitudinis adhaerentia, constituat correctionem Mesologarithmi cum gradibus integris inventi in cella, ferè ut prius etiam Logarithmis intervallorum est factum.

Si quis, contempto Mesologarithmo, per ipsas inclinationes vult operari, more in veteri Astronomiâ recepto; is subtrahat inclinationem, cum gradibus integris Argumenti excerp-tam, à proxima, & differentiam logistice multiplicet in appendicem scrupulariam Argumenti latitudinis, quod prodit, addat ad excerptam, ut habeat justam.

De usu harum rerum agitur in præceptis sequentibus suo loco; quorsum exempla etiam hujus præcepti membrorum differuntur.

DE LOGARITHMO FORMANDO INTERVALLI CURTATI;

Et de curtando ipso intervallo, si quis eo uti vult.

CURTATIONIS inventæ geminus est usus: prior facilis, in curtati intervalli Logarithmo formando; posterior laboriosior in ipso Intervallo curtando. Igitur qui misso intervallo perejus Logarithmum mavult operari, quod omnibus suadeo: is curtationem sic nudam, uti etiam excerpit, in superioribus quidem Planetis auferat à Logarithmo intervalli; in inferioribus verò addat: cujus discriminis admonent signa — & +, Logarithmis intervallorum apposita; Sic formabitur utrobique justus Logarithmus Intervalli curtati; qui retinebit idem signum, quod prius habebat. At si quis vult adhibere Intervallum ipsum, ad locum verum Planetæ computandum, quippe assuetus calculo usitato Trianguli rectilinei; is multiplicet Intervallum per

Curtationem, & abjectis à facto quinque figuris ultimis, residuum auferat ab intervallo, in omnibus quinque Planetis uniformiter: ita constituatur id legitime curtatum.

EXEMPLA.

In Genesi RUDOLPHI, *Levant Intervallorum*

Logarithmi

h — 227358. 4 — 167625. 3 — 38682

Curtatio est 40

Curt. — 227318 — 167615 — 38682

Q + 32771. 3 — 195906. Hic signum in Curtatio

Curtata + 32772 + 96619 addere.

Si verò quis vellet uti intervallis ipsis, is curtationes omnes deberet multiplicare, non in Logarithmos, sed in intervalla ipsa: ut in Saturno 40 in 971591. ubi abjectis 5 ultimis, fit portio 394. & in Mercurio 713 in 38325. ubi abjectis ultimis, fit portio 273. Harum utraq; uniformiter esset subtrahenda à suo intervallo; restarentq; curta 971197 & 38052. Utatur hac forma cui tantopere placeat labor multiplicandi.

Hæc curtatio in Saturno & Jove est effectus minimi, in cæteris circa nodos sæpè permagni, cum scilicet vel Mars Soli opponitur, vel Venus & Mercurius illi junguntur inferius.

LOCUM ORBITÆ AD ECLIPTICAM REDUCERE.

CUM Argumento latitudinis ex tabula Inclinationum didicisti excerpere, Reductionem ad Eclipticam in Primis & Secundis. Hanc à loco Eccentrico Orbitæ subtrahere, cum Planeta est post Nodum alterutrum, antelitem: adde in quadrantibus reliquis: ita conficitur locus Planetæ Eccentricus, ad Eclipticam reductus. De Luna agam suo loco.

EXEMPLA.

In Genesi RUDOLPHI, cum Argumentis Lat. supra inuentis, excerpuntur Reductiones. Saturni 1'. 38", Jovis 0'. 28", Martis 0'. 7", Veneris 0'. 19". Mercurij 3'. 42". Hæc sunt Nodi ad Planetam, in h. 4, Q, & antecedens; jubet subtrahere à locis eccentricis; in 3 (etiamque in 1) de qua infra) sequens, addere. Ita sunt loca quinq; Planetarum eccentrica, sed ab orbitis ad Eclipticam reducta ista.

h 29.32.52 ~.

4 13.55. 8 ~.

3 11.51.44 ~.

2 15.22.37 ~.

1 2.33.58 ~.

Hæc reductio in cæteris semper, in Marte & Venere, plerumq; negligi potest; cum sit minimi effectus, præterquam circa Martis oppositionem cum Sole, Veneris conjunctionem cum eo inferiorem;

CAPIT.

Quid sit Inclinationis

Tabula Latitudinaria Inclinationum.

Reductio.

Curtatio.

Præcepto 261

Per præc. 261

29.

88329

713

14975

8325

268275

273

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

Præcepto 261

Præcepto 261

29.

CAPUT XXII.

DE PROSTHAPHÆRESIBUS

ORBIS ANNUI; QUIBUS PLANETAE LOCUS TANDEM ABSOLVITUR.

De formatione Anguli Commutationis.

Præc. 88.
invenitur.
Præceptum 91.
Præc. 92.
refertur.

ITEM Cum Solis verum subscribe loco Planetæ Eccentrico in Eclipticâ; & vel illum ab hoc aufer, vel hunc ab illo, semper antea sciem à sequenti, ut restet Angulus Commutationis; semper scilicet minor semicirculo, qui est in primo casu ipsa Commutationis Anomalia titulo Adjectorio signandus, in secundo, eius complementum ad circulum, titulo Subtractorio.

Ut in Genesi RUDOLPHI: cum sit inventus locus Solis $4^{\circ} 5' 22'' 5'''$; is subtrahitur ab illorum Planetarum locis eccentricis, reductis ad Eclipticam, quos antecedit, ut à Iovis $4^{\circ} 13' 55'' 8'''$ & à Mercurij $10^{\circ} 2' 33'' 58'''$. Vicissim ab hoc Solis loco subtrahuntur Eccentrica loca Planetarum antecedentia, Saturni $10^{\circ} 29' 32'' 52'''$. Martis $1^{\circ} 11' 51'' 44'''$. Veneris $2^{\circ} 15' 22'' 37'''$. Funtq. Anguli Commutationis, Saturni $5^{\circ} 5' 49'' 13'''$, seu $155^{\circ} 49' 13''$ sub. Iovis $8^{\circ} 33' 3''$ Ad. Martis $2^{\circ} 23' 31'' 21'''$, seu $83^{\circ} 31' 21''$ sub. Veneris $1^{\circ} 19' 59'' 28'''$, seu $49^{\circ} 59' 28''$ sub. Mercurij $5^{\circ} 27' 11'' 53'''$, seu $177^{\circ} 11' 53''$ Add.

Angulus
Commuta-
tionis quo
sensu dica-
tur.
fol. 57.

COMMUTATIONIS Anomalia dixerunt authores, ad distinctionem ab Anomalia Eccentrica (quæ hætenus ipsa trinominis erat, An: Media, An: Eccentrici, & An: corquata) quod hæc in vero orbe Planetæ inesset, illa extrinsecus adveniret, faciens planetam locum suum eccentricum $\omega\alpha\rho\alpha\delta\alpha\tau\epsilon\upsilon$, commutare, ex causa non inesset, sed adventitia.

Cum verò in his Tabb. mediam Commutationis Anomalia nullam computeamus, contenti Zodiaco, cujus arcus metiuntur angulos ad Solem: voce etiam ANOMALIÆ abstinui, substituta voce ANGULI, qui non est ipsa Loci eccentrici Commutatio seu Parallaxis, sed ejus efficiens & Argumentum.

PROPORTIONEM FORMAE

REINTERVALLORUM, SEU distantiarum, Terræ & Planetæ, à Sole.

Præcepto 86.

Præcepto 91.

ITEM Iste supra excerpere Logarithmos intervallorum Solis & Planetæ, quemque cum suo signo: etiamque curtati Intervalli Logarithmum conformare. Quod si utriusque horum Logarithmorum, tam Solis quam Planetæ, signa fuerint similia, subtrahere Logarithmum Solis, à Logarithmo Intervalli Planetæ curtati; sin dissimilia, addere; sic constituetur vera proportio Intervallorum. Hic cave ne confundaris, supra Curtationis quidem, Addendæ an Subtractendæ, argumenta jussus es petere à signis Logarithmorum

singulorum. Hic leges subtrahendi vel addendi Logarithmum Solis, non à singulis signis ducuntur, sed à binorum signorum comparatione.

Omni Regulam pensabit Observatio hæc, ut scias, quo inæqualiora sunt intervalla, hoc majorem esse illorum proportionem, ejusque Logarithmum.

Ut in Genesi RUDOLPHI, Solis Logarithmus, qui fuit -1534 , à Logarithmis Superiorum aufertur, non id propter hoc suum solius signum: sed quia id est simile signis superiorum. Ita fit Proportio intervalli in Saturno 225784 , in Iove 166081 , in Marte 37148 . Idem Solis Logarithmus -1534 additur ad Logarithmos Inferiorum, non quia illi habent signum $+$, sed quia id est contrarium signo solaris Logarithmi. Ita fit proportio intervalli in Venere 34306 , in Mercurio 98153 .

ANGULUM COMMUTATIONIS ILLUM DEFINIRE, in quo contingit Prosthaphæresis Orbis, (seu etiam in Inferioribus, Elongatio à Sole) per quamlibet datam proportionalem Intervallorum maxima.

PER proportionem Intervallorum, ut Logarithmum, excerpere ex Canone Arcum, qui erit Prosthaphæresis Orbis, quanta omnium maxima contingere potest in hac intervallorum proportionem, si daretur adhuc idonea Commutatio. Huic adde Quadrantem, seu 90° : quod cumulat, est Angulus Commutationis ille, in quo contingit Maxima uniuscuiusque quinque Planetarum Prosthaphæresis, in hac intervallorum Proportionem.

Absolutè verò Maximam omnium Orbis Magni vel annui Prosthaphæresin, causatur Proportio omnium, quæ potest esse, minima in quolibet Planeta: si quidem per seculorum plurimorum decursum contigerit tandem, ut etiam Apfides Planetæ & Solis sese accommodent in dispositionem, quæ Angulum Commutationis idoneum recipiat.

Sic Veneris Logarithmus minimus in ejus Aphelio est $+31588$, Solis maximus in Perigeo $+1816$, Ergo Proportio 29772 , minima omnium; quæ dat Prosthaphæresin seu Elongationem Maximam omnium $47^{\circ} 56' 44''$. Sed tanta nequit existere, nisi Aphelium Veneris decursu seculorum eonsequi separetur à Perigeo Solis, ut intersint $137^{\circ} 56' 44''$. eodemq. momento & Sol in suum Perigeum & Venus in suum Aphelium ipsissimum incidat.

EXCERPERE VEL COMPUTARE PROSTHAPHÆRESIN seu Parallaxin Orbis, per Angulum Commutationis, & Proportionem Intervallorum.

ITEM perficitur subsidio Tabulæ Anguli, Canonis Logarithmorum proximè subjunctæ; vel etiam

Præceptum 95.

Præceptum 96.

Tabb. fol. 100

Præcepto 26. etiam ope solius Canonis. Prior modus jam est propositus, capite X. Per datam enim Commutationem & Proportionem, hanc in fronte, illam in margine Tabulæ Anguli quæsitam, excerpitur arcus, quæsito vicinus, limaturque deinceps per Logarithmos Canonis.

Præcepto 25. Quod si te piget Tabulæ Anguli, quia prolixa est; Secundus hic modus esto, ut adeas caput X. Qui enim ibi fuit arcus secundus; est hic Angulus Commutationis; cujus partium, quæ ibi dicta fuit MINOR, est hic Prosth. Orbis in omnibus quinque Planetis, vel etiam Elongatio à Sole in Planetis inferioribus; quæ ibi MAIOR, est hic, in Planetis quidem superioribus, Elongatio eorum à Sole. Denique latera ibi nominata, sunt hic bina intervalla, Solis à Terrâ & à Planeta: quia præceptum ibi generale fuit; hic est specialis & quidem primarius ejus usus.

Por præcepto 25. Ergo pro compendiis præcepti illius generalibus, sequere ista specialia. Primum cum proportionem intervallorum excerpe prosthaphæresin omnium Maximam possibilem in Gradibus & Primis, ejusque defini Angulum Commutationis. Huic quo vicinior erit datus tibi Commutationis Angulus, hoc propior erit Prosthaphæresin Orbis, maximæ jam excerptæ. Quo verò ille vel minor vel major; hoc minor utrobique ponenda est initio Prosthaphæresin. Deinde in Saturno, Jove, & Mercurio, semper pone aliquid minus Complemento Anguli Commutationis. In Marte verò & Venere, cum Angulus commutationis est, illius quidem, supra 146°, hujus, supra 135°, semper pone aliquanto plus Complemento datæ Commutationis ad semicirculum, pro modulo excessuum. Hæc observans tantò citius & expeditius, etiam sine tabula anguli, pervenies ad exactissimam constitutionem Prosthaphæresin debitæ. Cætera habes in dicto capite IX.

Quibus nominibus appellatur à diversis. Hanc communiter Parallaxin seu Prosthaphæresin Orbis Magni appellant Copernicus & Prutenicæ; & brevitatis causâ, Prosthaphæresin Orbis, simpliciter; Tycho Braheus interdum appellavit Prosthaphæresin centri Eccentrici, non planè propriè; sed eo respectu, quòd centrum aliqujus Concentrici, in quo fertur Eccentricus, ejusque linea Absidum, cum ipso Sole circumiens in annuo Orbe, causetur hanc Prosthaphæresin.

fol. ejus 16. Maginus in Supplemento Ephemer. appellat Equationem Orbis vel Argumenti Planetæ, ex Alfonso. Ptolemæus Prosthaphæresin Epicycli dixit.

EXEMPLA.

Tabb. fol. 11. Ut, in Genesi RUDOLPHI Imp. Quia in Saturno Angulus Commut. fuit 155°. 49'. 13", Proportio Intervallorum 225784; cum 156° in margine Tabulæ, & 220000 in fronte, invenio Prosth. orbis proximam 2°. 53'. sed cum 230000 invenio 2.34. Erit igitur ea circiter 2.44. Sed sine Tabula sic ago. Proportio intervallorum 225784 dat ex Canone Logg. 6°. 1'. ad summum. Ergo Prosth. Orbis quæsitæ, quia de Saturno agitur, est minor hoc arcu. Et quia additis 90°, fit Commutatio 96°. 1'. multo minor quam 155°. 49'; multo igitur minor erit Prosth. Orbis, quam 6. 1. Sit 3°. 0'. Ergo secundum caput IX,

Secundus 155.49.13 **Proportio** 225784
Positio I. 3

Residuum 152.49. **Logar.** 78342
Emergit Posit. II. 2.44.20 **Summa** 304126

Residuum 153. 4.53 **Logar.** 79248
Emergit Posit. III. 2.42.50 **Summa** 305032

Residuum 153. 6.23 **Logar.** 79333
Emergit correctiss. 2.42.40 **Summa** 305117

Et Elongatio 153. 6.33 **titulo Sub. ex Angulo Commutationis mutato.**

Sic in Jove.

Secundus 8.33. 3 **Proportio** 166081
Pone indice Tab. I. 35.

Residuum 6.58. 3 **Logar.** 210950
Emergit 2da Pos. I. 19 **Summa** 877031

Residuum 7.14. 3 **Logar.** 207200
Emergit III. Pos. I. 22.30 **Summa** 373281

Pono intermed. 1.21. **Ex fol. 22. §. in medio**

Residuum 7.12. 3 **Logar.** 207670
Emergit 1.21.52 **Summa** 373751

Ergo Prosth. Orbis correctissima est 1°. 21'. 26", **eq. Elongatio** 7.11.11. **Titulo Add.**

Hic etiam sine indicio Tabulæ sciebam, Positionem primam debere esse minorem dimidio secandi, sc. 4°. 16. semper enim Prosth. Orbis, est duarum partium Minor.

Sic in Marte.

Secundus 83°. 31' 21" **Proportio** 37148
Pone indice Tab. 33

Residuum 50.31.21. **Logar.** 25894
Emergit Pos. II. 32.10. **Summa** 63042

Sed pone med. 32.35 **de cautione in Medio, cum Comm. minor quadrante.**

Residuum 50.56.21 **Logar.** 25300
Emergit 32.23. **Summa** 62448

Sed pone med. 32.29.

Residuum 51. 2.21 **Logar.** 25158
Emergit 32.26. **Summa** 62306

Sed pone med. 32.27.30

Residuum 51. 3.51 **Logar.** 25123
Emergit 32.26.46 **Summa** 62271

Sed pone med. 32.27. 8

Residuum 51. 4.13. **Logar.** 25113
Emergit 32.27. **Summa** 62261

Ergo correctissime 32°. 27'. 0". **Add.**
Et Elongatio 18.37.13 **Titulo Sub.**

Non quod hæc subtilitas semper sit necessaria, sed ut exemplum sit perfectum.

Sic in Venere.

Secundus 49°. 59'. 28" **Proportio** 34306
Pone indice Tab. 20. Minus utiq. quam semissis

Residuum 29.59.28. **Logar.** 69340
Emergit Pos. II. 20.46.36 **Summa** 103646

Sed pone med. 20.23.

Residuum 29.36.28 **Logar.** 70510
Emerg. Pos. III. 20.31.24 **Summa** 104816

Sed pone med. 20.27. 0

Residuum 29.32.28 **Logar.** 70716
Emerg. Pos. IV. 20.28.45 **Summa** 105022

Sed pone med. 20.28.

Residuum 29.31.28 **Logar.** 70765
Emergit positum 20.28. **Summa** 105071

Hæc cum sit ipsa Elong. da ei ex A.C. tit. Sub.
Sic in

Sic in Mercurio.

Secundum 177.11.53 Proportio 98153
Complem. 2.48
Pone minus hoc, sc. 2. 0

Residuum 175.11.53. Logar. 247800
Emergit Pos. II. 1.48 Summa 345953
Sed pone 1.41

Uol. 12. de
Cautione in
Medio, cum
Commuta-
tio maior
quadrante.

Residuum 175.30.53 Logar. 254845
Emergit 1.40.47 Summa 352998
Ergo emendata Prosth: 1.40.30: Et hæc ipsa
quoque est Elongatio, sortiens titulum, quem accepit
Angulus Commutationis, scilicet Add.

Insidiatur adhucdum ambiguitas: est nimirum & hæc Prosth. angulus (ad visum) eumque meretur idem Zodiacus; est hæc ipsa, Commutatio loci Eccetrici, quippe Græcè Parallaxis; transcribitur eidem & titulus, magis propriè. Sed oportet adfuescere, ut hic dicatur Prosthaphæresis, ab usu, ille solus latinâ voce, Commutationis Angulus, aut Commutatio, pro, via ad eam, ut supra.

Præcepto 93.

ELONGATIONEM PLANETARUM
ad Sole definire, tam cuiusque temporariam, quam Inferiorum Maximam, cuiusque Intervallorum proportionis.

PRÆCEPTUM 97.

Fir eadem operâ, quæ nascitur ex præcepto priorè. Solum opus est observatione diligentissimâ, quod Elongatio à Sole vel versùs consequentia, vel versùs antecedentia, sit in Superioribus quidem Planetis, Saturno, Jove, Marte, Residua pars de Commutationis Angulo, post subtractam Prosthaphæresin Orbis linatam; in Inferioribus verò, Venere, & Mercurio, non Residua, sed ipsa Prosthaphæresis, quæ subtrahitur. Idem tene de Elongatione Inferiorum maximâ; est enim ea idem, quod eorum Prosthaphæresis, quavis vice maxima possibilis.

Præcepto 93.

Huic verò Elongationi cuiusque Planetarum sectæ, transcribendus est titulus, quem Angulus Commutationis supra nactus est.

INTERVALLUM INDAGARE, Terræ & Planetarum quinquæ unius; eiusque, si detur, Logarithmum.

Solis quidem, & uniuscuiusque Planetarum, Solis item & Terræ, intervalla digesta sunt in columellis tertiis Tab. æquationum, ut supra dictum: quantum verò à Terrâ quovis tempore, removeatur quilibet horum quinq; id indagandum est demum, propter certos quosdam, raros licet, usus.

PRÆCEPTUM 98.

Igitur aut nullus est Commutationis Angulus, aut 180 graduum; & pariter Elongatio Planetæ à Sole nulla, aut Superiorum, 180 Graduum: tunc Intervalla duo Solis, & à terra & à Planetâ, aut componuntur in primo casu in unum; aut subtrahitur minus à majori in Secundo; eritque residuum Planetæ & Terræ Intervallum.

Ut si detur intervallum \odot 166465, \odot & Terra 101800, Commutatio 0, his positis distabit

\odot à Terrâ 268265; & si \odot distent 138234, \odot & Terra 101800, Commutatio verò sit 180 (et si hoc intra Myriadas annorum aliquot fieri vix poterit) distabit \odot à Terrâ 36432. Ita si \odot distet à \odot 72163 & à Terrâ 101800, Commutatione existente 0, aberit \odot à Terrâ 173963. At intervallum \odot 72847, Terra verò 98200, & Commutationis angulo 180, distabit \odot à Terra 25353 paulo plus septimâ prioris. Tanta potest esse intervallorum mutatio Veneris à Terrâ.

Aut est tertio aliquis Commutationis, aliquis & Elongationis angulus, minor duobus rectis; tunc addantur invicem coëssicè duo Logarithmi, alter Commutationis positivus, residuum intervalli Solis & Planetæ, secundum signi sui conditionem: à formatâ sumâ cum signo suo; auferatur similiter coëssicè, positivus semper, Logarithmus Elongationis, adhibita curâ, quæ in qualibet Planetarum sectâ dicatur Elongatio: quod residuum fuerit, instructum signo suo coëssicè, quod acquisiverit, erit Logarithmus Intervalli Terræ & Planetæ. Saturni quidem & Jovis semper privativus, quia hi semper sunt altiores à Terrâ quàm Sol: Martis, Veneris & Mercurij promiscuè, nunc privativus nunc positivus; quia tres isti nunc altiores à Terrâ ipso Sole evadunt, nunc humiliores Terræque; viciniore incedunt.

Secundum præcepto 97.

| | | |
|------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Ut si Commutatio | \odot 53.19' | \odot 84.31' |
| Ejus Logarithmus | 20080 | 460 |
| Et sit Logar. Interv. | 50950 | +32969 |
| Erit summa coëssica | 70870 | 133427 |
| Sit & Elongatio à \odot | 33.51 | 33.55 |
| Ejus Logarithmus | 58537 | 58364 |
| Subtractus coëssicè relinquit | 79407 | 24935 |
| Logarithmum Intervalli Terræ & Martis Veneris. | | |

Cum igitur in primis casibus detur intervallum sine Logarithmo, in tertio Logarithmus sine intervallum; restat ut utriusque sumam doceamus assignare socium. Servient autem nobis plerumque Tabulæ æquationum sex pro unica habitæ; quoties nimirum vel intervallum cuiuscunque Planetæ reperitur inter unitis ex illis intervalla; vel Logarithmus cum signo suo, inter unitis ex illis Logarithmos, intervallis subscriptos in cellis ipsidem cum signo in fronte positò. Invento enim sic intervallum Planetæ unitis, in Tabula cuiuscunque alterius, inventus simul est & ejus Logarithmus subscriptus: & vicissim; non obstante quod Tabula hunc vel illum exhibens, ad alium Planetam pertinet: quodque Tabularum intervalla computantur à Sole, hic verò à Terrâ.

Ita in exemplis, Martis & Terra intervallum 36432, inventum in Tab. æq. Mercurij, ostendit Logarithmum +100974.

Quid verò, si vel intervallum nobis oblatum in nulla reperitur sex Tabularum, inter Intervalla, nec Logarithmus inter Tabularum Logarithmos?

In hoc igitur casu interdum sufficiet, vel hoc ipsum scire, Planetâ à Terrâ distare, longius quidem, quàm inferior à Sole distat, cum plurimum; brevius verò, quàm proximè superior ab eodem Sole, cum minimùm. At si non sufficit crassa hæc noticia, sed exactiore opus erit: hic succurrat nobis Heptacosias: & si quidem in-

ter

tervallum prius offeratur, convertatur in Secunda, Prima & Partes seu Gradus integros, scriptis totidem gradibus quot unitates continet sexta figura ad sinistram, reliquis quinque per 6 multiplicatis, ut abscissis à facto 4 ultimis, emergant Prima &c. Hi enim Gradus, & Prima, & si libet, etiam Secunda, loco Numeri quo expressum erat intervallum, quæsi in Sexagesimariâ Privativorum, exhibebunt è regione Logarithmum quæsitum, cum signo privativo: at si summa Primorum infra 60 constiterit, Intervallo minus figuris habente; quæsi ea in Sexagesimariâ sinistra, Logarithmum exhibebit cum signo positivo.

Si verò Logarithmo oblato debeat assignari suum Intervallum, quæatur is in sua columella, & prout signum ejus erit, vel ex dextra vel ex sinistra sexagesimariâ excerptio fiat, illic Primorum & Secundorum, hic etiam Graduum: quæ in numerum absolutum converta, (quod facile fit cum 100000 valeat 1°, 10000,6, & 1000,36", & 100,3".36") numerum efficiet Intervalli quæsi, comparabilem cum eo, qui Solis & Terræ medio cre determinat Intervallum, scilicet 100000.

Suppl. Chil.
Cap VIII.
fol. 264. &
seqq. præfer-
rim præc. IV.
fol. 129.

Possem, si vacaret *ἡγεγῶν*, calculatorem de minutis curiosum non sine jucunditate ablegare ad Chiliadæ meam: possem longè consultis, ad Canonem Neperianum, & imprimis ad Ursini explicatum in dena Secunda: verum Cato sic docet rusticari, ut hospiti nihil apponatur foris emptum, quod scilicet villa non protulerit ipsa.

Exemplis superioribus declarabimus omnia. Martis à Terrâ Intervallum 268265, cum valeat Gr. 2°.40'.57"; erit ejus Log us —98500 circiter. Veneris à Terrâ distantia 173963 cum valeat 1°.44'.24" fere, Logarithmum habebit —55340 circiter. Et altera ♀ à Terrâ discessio 25353, cum valeat 15'.13". paulo minus, Logarithmum sortietur —137200.

Vicissim Logarithmus discessionis ♀ à Terrâ —79407, offerret Sex. Priv. 2°.12'.40" circ; quæ valent 221100 circ. Intervallum Martis & Terræ: & —24935 Log us Intervalli Veneris & Terræ, offert ex Sex. Priv. 1°.17'.1" fere, quæ valent 128600 circ. Ita hic Mars paulo minus duplo altior Venere; & hæc altior Sole, ut cujus altitudo valeat 100000.

INDAGARE LATITUDINEM Planetæ.

PRÆC.
PTUM 99.
Tab. fol. 22.

Si moderati sunt Commutationis Elongationisq; anguli: Mesolog-o Inclinationis, junge Logarithmum Elongationis, à summâ subduc Logarithmum Commutationis; sic relinquetur Mesologarithmus, qui ex suæ Tabulæ fronte & margine exhibebit Latitudinem. Potest id crebrò etiam per Tabularum latitudinariam areas obtineri, si Mesologarithmus in Tabulâ ejuscunque Planetæ inveniatur.

Si verò vel nullus fuerit Commutationis angulus, vel ad duos rectos seu ad 180° excurrerit; ita ut Elongatio quoque illic quidam in omnibus evanescat, hic in Superioribus ad 180° excurrat, in Inferioribus etiam evanescat: aut si

etiam propinquaverint anguli his metis, ubi Logarithmi minus tractabiles, ob incrementorum inæqualitatem: Inclinationis complemento ad Semicirculum, utendum est loco Commutationis, & per id quærenda tanquam Elongatio à Sole, ut hac ablata à semicirculo restet latitudo quæsi.

Quod si quis mavult uti doctrinâ Triangulorum usitatâ, sine Logarithmis: ei sunt adhibendi, communiter quidem, Sinus angulorum Commutationis & Elongationis; & ille quidem, auctus 5 cyphris, dividendus per hunc; quotiens ducendus in Tang. Complementi Inclinationis, ut abjectis à facto 5 cyphris, maneat Tangens Complementi Latitudinis.

Si verò nullus est angulus Commutationis, aut duobus rectis æqualis; tunc utendum est intervallis Planetæ & à Sole & à Terrâ: & primò Secans Compl. Incl. ducta in intervallum Solis & Terræ, dividenda per Intervallum Solis & Planetæ, quotiens in primo casu addendus Tangenti Compl. Incl. in secundo auferendus; deinde Summa vel Residuum hoc, debet dividere quadratum radij, prodit Tangens ipsius latitudinis. Exempla proximè sequuntur.



CAPUT XXIII.

DIRECTORIUM GENERALE, EX PRÆMISSIS PRÆCEPTIS particularibus, expeditè computandi vera loca Planetarum quinque, secundum & longitudinem in Eclipticâ, & Latitudinem ab ea.



PRÆC. PTUM 100.
PRÆC. 76.
1. R I M D, collige Solis & Planetæ loca media, unâ cum loco Apogæi Solis, vel cæterorum Aphelii, cumque loco Nodi ascendentis.

2. Secundò, forma Anomaliam cujusq; Planetæ mediam, vel ejus Complementum ad totum circulum: cum qua, excerpe Anomaliam cujusque coæquatam, vel ejus Complementum ad totum circulum, & simul etiam Logarithmum Intervalli tam Solis quàm Planetæ, cum suo cujusque signo positivo vel privativo: & Solis quidem, non propter ipsum, sed pp. Planetas cæteros.

3. Per hanc Anomaliam Coæquam, & locum Apogæi vel Aphelii, constitue locum Solis verum, & locum Planetæ Eccentricum in Orbitâ, ab Equinoctio æquabili numeratum.

4. Cum loco Orbitæ & loco Nodi constitue Argumentum Latitudinis: cum quo excerpe Reductionem & Curtationem, quarum illam subscribe loco Eccentrico Orbitæ, istam Logarithmo Intervalli: excerpe & Mesologarithmum Inclinationis, quem collocabis eminus ad latus, appositâ ei affectione Septentrionali vel Australi, prout Planetæ locus Eccentricus ad Nodos comparatus, in Septentrionali vel Australi Orbitæ Semicirculo fuerit.

Tunc

Per præc. 92. Tunc reduc locum Planetæ ex Orbita ad Ec-
 lippticam: Curtatione verò utere ad curtati Inter-
 valli Logarithmum formandum.

5. Loco Planetæ Eccentrico ad Eclipticam re-
 ducto, subordina locum Solis verum, ut & Log-
 arithmo curtati, intervalli Planetæ, Logarith-
 mum Intervalli Solis, cum suo cuiusq; signo.

Per præc. 93. Tunc forma Angulum Comutationis Or-
 bis. Huius Anguli Logarithmum ex Canone pe-
 titum, subscribe ordinatè Mesologarithmo Incl-
 nationis, relicto tamen interstitio inter utrum-
 que.

6. Ex duobus verò, Solis scilicet & Planetæ,
 per præc. 94. Logarithmis intervallatis, forma proportio-
 nem Intervallorum.

7. Formatis Angulo Comutationis, & Pro-
 portione Intervallorū Solis & Planetæ, jam por-
 rò computanda est etiam Prosthaphæresis Or-
 bis, & Elongatio Planetæ à Sole definienda. Hujus
 igitur Elongationis, quæ in quovis Planetâ fue-
 rit, Logarithmum, qui per quæ inquisitionem fuit
 constituendus, subordina Mesologarithmo In-
 clinationis in eo interstitio, quod supra, membro
 quinto, relinquere iussus es.

8. Constituta & limata prosthaphæresis Orbis,
 per præc. 96. secundum suum titulum, quem supra acquisivit,
 vel adjiciatur ad Locum Solis, vel ab eo auferat-
 ur; ita prædabit cuiusq; Planetæ locus longitu-
 dinis in Ecliptica.

Hic quia superiorum Elongationes excurrere
 possunt usq; ad gradus 180, seu Signa 6: earum
 additio vel subtractio à loco Solis est paulò mo-
 lestior. Id si quis fugit, Prosthaphæresin potius
 Orbis, viâ contraria titulis Elongationis, à loco
 Eccentrico ad Eclipticam relatò auferat, aut ad e-
 um addat, hoc attento, quòd locus Planetæ verus
 hac ratione semper propior loco Solis fieri de-
 beat, quàm erat locus illius Eccentricus.

9. Elongationis, quæ in qualibet Planetarum
 secunda fuerit, Logarithmum, & Mesologarith-
 mum Inclinationis invicem subordinatos mem-
 bro 7. in unam Summam conjice, seu calamo
 seu mente: à Summâ aufer Logarithmum Angu-
 li Comutationis, quem etiam subscribere
 loco inferiori, iussus es membro quinto præce-
 denti: sic relinquetur Mesologarithmus, qui se-
 cundum præmissa, proderit Latitudinem. Manet
 autem Latitudini, plaga seu titulus idem, qui su-
 pra cum Mesologarithmo Inclinationis fuit ex-
 ceptus.

EXEMPLUM EX GENESI RUDOLPHI.

In præceptis superioribus jam traduximus ex-
 emplum hoc per prima septem membra præcepti
 huius.

Igitur octavo, cum fueris Locum Eccentricum
 in Ecliptica, in

Per præc. 92. Et locus ☉ 5.22. 5.22. 5.22.
 Et Prosth. 2.42.40 1.21.26.
 Et Elong. 153. 6.33. Sub. 7.11.37. Add.
 Ergo loca 2.15.32 M 12.33.42 Q.

| In ☿. | ♀. | ♂. |
|---------------|---------------|--------------|
| 11.51.44 Q | 15.22.37 II | 2.33.58 III |
| 5.22. 5 Q | 5.22. 5 Q | 5.22. 5 Q |
| 32.27. 0 | 20.28. 0 | 1.40.30 |
| 51. 4.21 Sub. | 20.28. 0 Sub. | 1.40.30 Add. |
| 14.17.44 II | 14.54. 5 Q | 7. 2.35 Q |

Vides in tribus superioribus perinde esse, siue
 Elongationes componantur cum loco Solis, secun-
 dum quod tituli jubent, quos illi supra acquisiverunt;
 siue Prosthaphæresis contrario modo cum locis Ec-
 centricis.

Nonò, cum Argumentis latitudinum excer-
 puntur ex sua cuiusque Tabula latitudinaria, Incl-
 nationum Mesologarithmi isti

| h | z |
|-----------|-----------|
| 357000. | 424700. |
| ♂ 500000. | ♀ 578350. |
| ♂ 212350. | |

Hic igitur adde Logarithmos Elongationum,
 jam supra in venias: sunt enim iidem, qui dederunt
 in tribus superioribus Residuos correctissimos, in in-
 ferioribus Emergentes correctissimos.

| h | z |
|-----------------------------------------|--------------|
| 79333. | 207670 |
| ♂ 25113 | ♀ 105071 |
| ♂ 353000 | |
| Summa 436333. | 632370 |
| 625113 | 683420 |
| 565350 | |
| Ab his summis sunt auferendi Logarithmi | Præcepti 93. |
| Commutationum, petendi ex Canone. | formati. |
| 89250 | 190600 |
| 853 | 26670 |
| 301870 | |
| Restant 357083 | 441770 |
| 624260 | 656750 |
| 263480 | |

Hic ut Mesologarithmi, quasi in Parte Ca-
 nonis Mesologorum, producant Latitudines veras. Tab. f. 11.

| h | z |
|---------------|-------------|
| 1. 55.45 M. | 0.41.30 S. |
| ♂ 0.6.45 M. | ♀ 0.4.50 S. |
| ♂ 4.6.10 Mer. | |

Tandem cuiq; Latitudini suis ex Argumentis
 latitudinum quos illa supra sunt sortita, transcrip-
 est.

Occidit autem Mercurius in hac latitudine,
 cum 28. Cancr. & sic 7. gradibus ante Solē, quāti-
 vis ratione longitudinis sit 2 gradibus post Solem.

EXEMPLUM ALIUD, IN QUO Typus operationis uni- versæ.

Sine indaganda loca, Martis & Veneris
 ad annum 1590 die 1. Octobris, horam quintam
 matutinam, quia MASTLINUS Tubinga hoc mo-
 mento vidit Ventrem quasi sub Marte. Primum
 computetur locus Solis, quia nobis illo opus est ad in-
 trinsq; Planetæ locum.

| Tempora Completa Medius Solis, Apogaeum | | |
|-----------------------------------------|------------------------------|-------------|
| 1500 | 9.20.10.3 | 4. 1.26 69 |
| 89 | 25.34 | 1.31.25 |
| September | 8.29. 4.54 | 46 |
| Dies 1 | 59. 8 | |
| Hor. 17 | 41.53 | |
| M. Medius | 6.21.21.32 | 5.33.37 69 |
| Apogaeum | 3. 5.33.37 | |
| Anom. Med. | 3.15.47.55 | Logarithmus |
| Ex Tab. | 105. 0. 3 dat 102.59.50 | Intervalli. |
| Excess. Log. | 22500.47.52 | 24 |
| Intercolum. Log. | 870 Sub. | |
| | 21630 dat partem prop. 48.20 | |
| Locus Solis | 19.21.47 1/2 | +490 |

| Jampro Marte | | | Venere | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|------------------|
| Tempora Compl. | Motus med. | Aphelium Nodus | Motus Med. | Aphelium Nodus | |
| 1500 | 3. 5.34.38 | 27. 8.19 1/2 15.38. 48 | 5. 2.59.37 | 29. 4.18 1/2 11.42.25 II | |
| 89 | 3.25.57.18 | 1.39.19 58.58 | 8. 1.51.32 | 1.55.56 1. 9.43 | |
| Septemb. | 4.23. 4.16 | 49 30 | 2.17.23.37 | 58 35 | |
| Dies 1 | 31.27 | | 1.36. 8 | | |
| Hor. 17 | 22.16 | | 1. 8. 6 | | |
| Motus Medius | 4.25.29.54 | 28.48.27 1/2 16.37.32 1/2 | 3.24.59. 0 | 1. 1. 2 1/2 12.52.43 II | |
| Aphelium | 4.28.48.27 | 26. 2.50 1/2 | 10. 1. 1. 2 | 24.53.56 69 | |
| An. Media | 3.18.33 | Argm. lat. 80.34.42* | 5.23.57.58 | Argm. lat. 42. 1.15* | |
| Ex Tabula | 3.16.40. dat 2.44. 3 | | 173. 2.54 dat 172.57. 5 | | |
| Excessus Log. | 346000. 1.53 | Sub. 8580. 55. 4 | | | |
| Intercolum. l. | 18120. 50. 3 | Log interc. 1250 Sub. | | Log. Intervalli | |
| | 364120 dat partem prop. 1.34 | 50950 7230 dat parem proportion. 55.49 | | +31969 | |
| Locus Eccentricus Orbis | 26. 2.50 1/2 | | | 24.53.56 69 | |
| Reductio Add. | 0.17 Pro Curt. 51 Sub. | | | 2.57 Pro curt. 73 Add. | |
| Locus Eccentricus in Eclips. | 26. 3. 7 1/2 | 50899 curti | | 24.50.59 69 | +33046 curti. i. |
| Locus Solis verus | 19.21.47 1/2 | +460 | | 19.21.57 1/2 | +460 |
| Angulus Commutationis | **53.18.40 Prop. 51359 | | | **84.30.48 Prop. 32586 | |
| Pone l. ex Tab. Anguli | 19.20 | | Pone l. ex Tab. Ang. | 34 | |
| Residuum | 33.58.40 Log. 58184 | | Residuum | 50.30.48. Log. 25907 | |
| Emergit Pos. II. | 19.32 Summa 109543 | | Emergit Positio II. | 33.51.31 Summa 58493 | |
| Residuum | 33.46.40 Log. 58690 | | Residuum | 50.39.17 Log. 25703 | |
| Emergit Positio III. | 19.26 Summa 110049 | | Emergit Positio III. | 33.56.13 Summa 58289 | |
| Hac cum mediet inter I. & II. pone ergo medi- | | | Hac cum mediet inter I. & II. pone ergo | | |
| um etiam inter III. & II. | 19.29 | | jam & inter III. & II. m. | 33.54 | |
| Residuum | 33.49.40. Log. 58580 | | Residuum | 50.36.48. Logar. 25763 | |
| Emergit | 19.27.27 Summa 109939 | | Emergit | 33.54.50 Summa 58349 | |
| Ergo rursum mediando fit | Mesolog. us | | Rursum ergo mediando fit | Mesolog. us | |
| vera Prosthaph. | 19.28. 0 *345080 | | Vera Prosthapharesis | 33.54.30 **323560 | |
| Et Elongatio a Sole | 33.50.40 Log. 58537 | | Eadem & Elongatio | 33.54.30 Logar. 58364 | |
| Hac subtracta a loco ☉ manet lo- | **Log. 20080 | | Hac subtracta a loco vero ☉ manet lo- | **Log. 460 | |
| cus Martis 15° 31' 12" n | Mesol. 381537 | | cus Veneris 15° 27' 14" n | Mesol. 381404 | |
| | Latitudo 1° 16' Sep. | | | Lat. 1° 16' Sept. | |

Itaque latitudo utriusque Planetae invenitur ad unguem eadem. At in longitudine hora 5 aequali Vraniburgi Venerem 4 Scrupulis ante Martem invenimus, & versus Horam 6 illi propiore. Tubinga enim differentia Merid. est 12. s. ut omnino secundum hunc calculum regere Martem debuerit, sed posterius.

Nec est erroris calculi indicium, tantula discrepantia: quin potius ea videtur ab Observatore confirmari. Dicit enim se discrimen animadvertisse colorum, rutili in Marte, & aurei in Venere, indeque conjecturam capi potuisse, Martis supra Venerem a centro Terrae longius elevati: cum Veneris color aureus totum fere Martis rutilum deleverit; ut vix parum ille, ex una sc. parte, effalgeret. Atqui si conjunctio centralis omnino fuisset ad visum nullum rutili coloris vestigium de Marte superesse potuisset; quippe Martis (in hac altitudine duplo fere maiori quam Veneris, ut vides praep. p. 98.) Diameter corporis omnino minor fuit.

Parallaxeos hic ratio habenda est nulla. Venus enim distabat a centro Terrae longius quam Sol, indice angulo Commutationis, ut eodem praep. p. 98 patuit. Sol vero locus commutat in ipso Horizonte nihil ultra Scrupulum unum gradus.

Totidem summum apicibus, nec uno plus, (accensitis etiam ijs, quorum causa aliarum Tabularum calculi scribunt in palimpsestis figuras innumerabiles) opus est ad calculum locorum Solis & duorum Planetarum.

ADMO-

ADMONITIO DE AB- BREVIANDO HOC Calculo.

Reductio loci Planetæ Eccentrici, & curtatio intervalli, Membris 4. 5. 6. plerumque possunt omitti; & præceptum absolvi per ipsum locum Eccentricum Orbitæ, perque ipsum intervallum in Tabula repertum, ejusque Logarithmum.

EXEMPLA.

Ut si in prioribus Exemplis, manentibus reliquis, ut prius, jam quarto non exscriberentur reductio & curtatio, & quinto locus ipse Martis Eccentricus Orbitæ $26^{\circ}.2'.50''$ & auferretur à Solis loco vero, ut restet commutationis angulus $53^{\circ}.18'.55''$. Sexto, ipse Logarithmus intervalli — 50950, adderetur Logarithmo intervalli Solis + 460, ut fiat proportio 51410: tunc septimo per hanc commutationem & hanc proportionem elicietur Prosthaphæresis Orbis, non multo alia, quam prius, scilicet $19^{\circ}.27'.30''$.

Eodem modo locus Eccentricus Veneris in Orbita, $24^{\circ}.53'.56''$ & ablatum à loco Solis vero, relinquit commutationem $84^{\circ}.27'.51''$. Et Logarithmus intervalli Veneris + 32968, neglecta curtatione, diminutus Logarithmo intervalli Solis + 460, fit proportio 32508: qua cum dicta commutatione, constituit Prosthaphæresin Orbis proximè eandem sc. $33^{\circ}.54'.46''$.

Hoc etsi plerumque sic accidit: In Marte tamen circa oppositionem ejus cum Sole, & in Venere retrogradâ, circa conjunctionem ejus cum Sole, Reductio & Curtatio, negligi non debent.

ALIA RATIO, SINE LOG- ARITHMIS, COMPUTANDI

PRÆ-
CEPTUM 101.

loca Planetarum quinque, ex iisdem Tabulis: ut facilitas superioris præcepti pateat ex comparatione membrorum singulorum.

2. **T**unc manentibus cæteris Præcepti membris, secundo membro excerpitur intervallum ipsum Planetæ & Solis, superius scriptum in sua tellâ (dimisso Logarithmo infra scripto) similiter etiam intervallum ipsum Solis & Terræ.
4. Quarto membro curtatio excerpita subscibitur ipsi intervallum Planetæ & Solis; & loco Mesologarithmi Inclinationis excerpitur ipsa Inclinationis; cum qua exscribitur ex Canone sinuum, ejus complementi Tangens, adservanda pro latitudine.
5. Quinto membro Anguli commutationis semissis est constituetudus, ejusque excerpenda Tangens. Totius verò anguli Commutationis sinus (dimisso Logarithmo) est exscribendus, & pro latitudine adservandus.
6. Sexto membro, Curtatio multiplicanda est in intervallum Planetæ & Solis, & factus, abscissis quinque ultimis, auferendus est ab intervallum. Huic curta-

to intervallo subjiciendum est intervallum Solis & Terræ; primumque ab eo subtrahendum, deinde addenda intervalla in unam summam; cum eâ dividendum residuum illud (prolongatum quinque Cyphris) Quotiens verò, septimo membro multiplicandus in semissis illius tangente; cum facto, abscissis quinque; ut cum Tangente, excerpendus arcus, qui, in superioribus tribus Planetis, additus ad semissem Commutationis, in duobus inferioribus, ablatus ab eo, constituit vel relinquit Elongationem Planetæ à Sole. Per hujus Elongationis sinum dividatur sinus commutationis prolongatus quinque Cyphris (dimisso Logarithmo) Quotiens subjiciatur Tangenti complementi Inclinationis. Octavo membro Elongatio Planetæ à Sole, in primo casu membri quinti (si nimirum locus Solis fuerit subtractus) adjicienda est longitudini loci Solis, à summa circulus integer rejiciendus; si excreverit, in secundo casu eadem Elongatio auferenda est à loci Solis longitudine, adjecto prius circulo, si fuerit opus: ita prodit longitudo vera Planetæ ab æquinoctio, seu locus ejus in Ecliptica. Nonio membro, Tangens complementi Inclinationis, est multiplicanda in Quotientem, pro latitudine adservatum; factus, demptis 5. ultimis, inter Tangentes quæsitus, exhibet complementum latitudinis veræ planetæ.

Atque hunc modum ex meis Commentariis Martis, & ex Epistola petitum, tradit Magin^o in Supplemento Ephemeridum; ubi tamen sunt aliqua corrigenda, secundum hic tradita.

Ut in Exemplo Martis, & Anomalia Media $3^{\circ}.18'.34''$ dat intervallum seu distantiam 166444. In hanc multiplicata curtatio 51, abscissis quinque ultimis, dat 85, quod ablatum à distantia, relinquit curtatam 166359. Solis vero Anomalia $105^{\circ}.47'.55''$, dat intervallum Solis & Terræ 99539, quod aufer ab illo Martis: restat pro dividendo (additis 5. Cyphris) 66820.

Iam angulus Commutationis est $53^{\circ}.18'.38''$. Semissis ergo $26^{\circ}.39'.19''$: ejus Tangentem 50199 multiplica in Quotientem.

| Divisio: | Multiplicatio: |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Dividendus 66820 | Tangens 50199 |
| Summa interv. 265898 | Quotiens 25130 |
| 583796 2 | 10039 8 |
| 136404 | 2509 9 |
| 132949 5 | 50 1 |
| 3455 | 15 0 |
| 2658 1 | Factus 12615 ut |
| 796 | Tangens, absc. 5. dat |
| 798 3 | arcum $7^{\circ}.11'.26''$. |
| 10 | Hic ad semissem ad- |
| ditus, dat $33^{\circ}.50'.45''$, Elongationem; quam au- | |
| fero à loco Solis. | |
| Sic etiam in Venere, & Anomalia Media $173^{\circ}.58'.0''$, dat distantiam in orbita 71915. In hanc multiplicata curtatio 77, abscissis 5 à facto, efficit 55: quod ablatum ab intervallum, relinquit curtatum in Ecliptica 71860. | 71915 77 |
| Subordinatæ interv. 99539. | 71860 99539 |
| Summa 171399. | 50 40000 |
| Differ. 27679 | 5 00000 |
| 3 | 55 |
| Divisio | |

7.

8.

9.

Vide cautio-
nem præc. 99
in casu certo

Fol. 16. edit.
Francos. præ-
sertim f. 19.

Divisa.

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Differentia 27679 | Angulus Commutationis |
| Summa 171399 | est 84°. 30'. 44", cuius |
| 105391 | semis 42°. 15'. 22" tan- |
| 102839 | gentem 90908 |
| 2552 | Quotiens 16149 |
| 1714 | multiplicet 90908 |
| 838 | 54544 |
| 686 | 909 |
| 151 | 364 |
| 157 | 81 |
| | Prodat tangens 14681 |

cuius arcus est 8°. 21'. 9", qui ablati, ut in inferiore, à semis 42°. 15'. 22", relinquit Prosthaphæresin Orbis, eandemq; jam etiam Elongationem Veneris à Sole 33°. 54'. 13". Ergo ablata hac à loco Solis, dat locum Veneris, ut supra.

Jam pro Latitudinibus, divide sinus Commutationum (prolongatos mente Cyphris)

| | |
|------------------------------|---------|
| ♂ 80190 | ♀ 99547 |
| Per sinus Elongationum 55697 | 1 55805 |
| 244930 | 437420 |
| 222788 | 4 |
| 22142 | 46785 |
| 16709 | 3 |
| 543 | 2141 |
| 1013 | 1674 |
| 430 | 477 |
| 390 | 7 |
| 28 | 31 |
| 285 | 285 |

| | |
|---------------------------------------------|-----------------|
| Densq; in Tangentes Complementa Inclinatio- | |
| num 1°. 49' 3152840 | 2°. 15' 2535800 |
| multiplifica Quo- 143975 | tientes 178385 |
| 315284 | 25358 |
| 126114 | 177506 |
| 9459 | 20286 |
| 1838 | 1761 |
| 221 | 20 |
| 16 | 1 |

Facti, abse- 4539300 et isino- 4531540
perando & ultimis, ut Tangentes, quia pene pares,
exhibent Latitudinis ejusdem 1°. 16' Complementum.

Potest hic modus etiam per Mesologarithmos absolvi. Sed horum totum Canonem non feci partem Tabularum istarum; & gignit eorum usus cautiones Tyronibus onerosas, & ad lapsus memorie proclives.



CAPUT XXIV.

DE PASSIONIBUS, UTI
VOCANT, QUINQUE PLANETARUM.

Habitudines Inferiorum ad Solem, distinguere.

PRECE-
PTUM 102.



TRUM Planeta sit in Elongatione maximâ matutina vel vespertina, anne ante vel post illam, utrum cit-

ea emersionem versetur ex radiis, an circa occultationem sub eos, sic addisces. Per tradita ha-
stenus, formetur Planetæ Inferiorum unius An-
gulus Commutationis ille, per quem fit Maxi-
ma Prosthaphæresis, quæ in Inferioribus est e-
tiam Elongatio maxima. Quod si ejus Com-
mutationis Angulus, qui est ad tempus datum,
Sole præcedente, fuerit inventus minor; non-
dum Planeta pervenit ad maximum Elongatio-
nis vespertinæ limitem, sed emergit vesperti ma-
gis magisq; è Solis radiis, aut Emersum affectat;
sin major, jam præterierunt istæ conditiones, &
Inferior rursus appropinquat Soli, subiturus
vesperti sub Solis radios. Contrarium est, Sole
sequente. Tunc enim, si maximæ Elongationis
Commutatione, major fuerit Angulus Commu-
tationis temporarius; Planeta Inferiorum unus,
pergit ad extremos harum conditionum limi-
tes, velut emerfurus manet, aut magis magisq;
emergens è Solis radiis; sin minor; eos supera-
vit, atq; Solem revertitur, occultandus matuti-
nâ disparitione profundius.

Exemplo sit Venus. Ejus Proportio intervallo-
rum in proximo typo fuit 32586. Hujus arcus ex-
cerptur 46°. 13'. Adde 90, componitur angulus
136°. 13'. per hunc fiet Elongatio 46°. 13'. Sed
quia ejus Commutationis angulus ad tempus propo-
situm est 84°. 31'; & sic multo minor, & Sol in Li-
bra præcedit Venetem; nondum igitur est Elon-
gatio maxima, & Venus est in augmento emerfio-
nis ex radiis Solis.

Planetarum superiorum Elongationis ma-
ximæ, usus minus est conspicuus. Et occultantur
ij super ventu Solis, ut Fixæ, tantum scilicet ve-
sperti, emerguntq; tantum manes, Sole absce-
dente ab ipsis longius. Quo loco tamen accidit
aliquid Marti mirabile, ut propter hujus disces-
sus tarditatem (cùm Planeta Solem extentis pas-
sibus insequatur) in Signa diversarum Ascensio-
num ambo deveniant, itaq; Planeta post emer-
sum, rursus se condere videatur sub radios. Sed
hoc evenit ei ex accidentatio situ Sphæræ; nec
vera est occultatio; cùm ille in altero Hemisphæ-
rio Terræ tunc clarius appareat; nec dependet
ex Prosthaphæresi, nec ex Elongatione maxima.
Excurret autem Superiorum Elongatio maxima,
usq; ad 180, conciliatq; Planetis hisce tunc alias
species Ortuum & Occasuum, scilicet Acrony-
chos, id est, Ortum vespertinum, & Occasum
matutinum, eadem nocte; facitq; ex Orientali-
bus (de nocte orientibus) Occidentales, seu de
nocte occidentes. Prius enim Orientales sunt
Superiores, & ante Solis ortum conspicui; po-
stea Acronychi nocte unicâ, deinde Occidenta-
les post Solis occasum conspicui. Cæterum ad
iplos Emerfionum & Occultationum articulos
indagandos, adhibenda est etiam latitudo; de
illis igitur præceptum peculiare sequetur infra.

PROPORTIONEM INDA-
GARE, ARCUM DIURNO-
rum Eccentri, Solis & Pla-
netæ.

Opus per se jucundum, præsertim ob spe-
culationes Harmonicas, ut apparet ex
mea

Præceptum 95.

De superio-
rum Elongationibus à
Sole.
Et de Occul-
tationibus
Emerfioni-
busq;
In Marte
Paradoxia.

Superiorum
ortus occa-
susq; Acro-
nychi.

Præceptum 103.

Har. lib. V. cap. III. fol. 187. 188. Epit. lib. VI. fol. 901. & segg. Difficultatis Problematis

Vide Obilia de præceptis. C. VIII. f. 102. Nam valet etiam de Logistica

med Harmonice Mundi: in ipsâ tamen Astronomiâ pernecessarium, ad Stationum doctrinam, hujus scientiæ propriam.

Videtur autem primâ fronte facilis notitia, verum id paulò secius habet. Primùm exhibentur quidem diurni medii, ex Tabulis mediorum motuum: ut Martis diurnus est $31^{\circ} 27''$, Solis, $39^{\circ} 8''$. Horum uterque cum sit minor scrupulis 60: factâ igitur subtractione Logarithmorum Logisticorum, majoris arcus, à Logarithmo minoris, 1454, à 64594, ut restet 63140, opus videri possit peractum. Nam 63140, est proportio Numerorum Logisticorum proposito- rum. Et hoc quidem verum esset, si gradus unus in Eccentro Solis, æqualis esset uni gradui in Eccentro Martis. Verum quia hi gradus sunt inæquales, & quia rarissimè fit, ut motus medii sint inter se comparandi, fidere utroque in longitudinè mediâ sui Eccentri versante: extra hæc verò loca, non tantum diurni apparentes perpetuò variant, nunc majores, nunc minores existentes motu medio, sed ipsi etiam diurni veriarum Eccentri ab apparentibus diurnis differunt; scilicet, quia hi arcus diurni, nunc majores apparerent, quam reverà sunt, nunc minores: tot igitur nominibus fit negocium hoc intricatius,

Proportio- nis huius Eccentri

Sciendum est igitur, Proportionem arcuum diurnorum, si loquimur accuratè, ex quatuor componi elementis. 1. ex proportione amplitudinis Orbium seu graduum integrorum. 2. ex proportione numerorum, quibus medii motus diurni exprimuntur. 3. & 4. ex proportionibus amborum arcuum temporaneorum ad suos medios. Verum ex his quatuor elementis, duo sunt perpetua, faciliq; negotio constantur in unum, omnibus diebus totarum periodorū serviens: ut ita res denique ad tria redeat elementa. Nam proportio Numerorum diurnorum mediorum, est proportio periodicorum temporum. Sed hæc est sesquialtera proportionis Orbium, vel integrorum graduum, conversâ; quia cuius est parvus numerus, ejus gradus est magnus. Ad constituendam igitur veram proportionem arcuum Eccentri diurnorum, causâ non tantum numeri, sed etiam quantitatis: Proportio graduum in compositione, delebit duas tertias de Proportione periodorum, ut cuius est conversa. Duæ verò Tertie, subtractæ de tribus Tertis, relinquunt unam Tertiam, seu dimidium de proportionem graduum in diversis Eccentricis.

Ex his fundamentis hoc nascitur Præceptum.

Præceptum 103.

PRIMUM ex Tabulâ Equationum Planetæ, cujus diurnus arcus Eccentri erit comparandus cum diurno Solari, è regione Anomalie Eccentri 90° , excerpe ex columnâ Intervallo- rum, Logarithmum subscriptum Intervallo mediocri, eumque bipartire; semissis enim sic constitutus, proportionem arcuum Solis & Planetæ diurnorum mediocrium communiter indicat.

Deinde cum Anomaliis Planetæ & Solis præcognitis, earumvè, si fuerint semicirculo ma-

jores, complementis ad circulum, ingredere eumque; Tabulam Equationum, iisque, si Coæquata præcognoscitur, in columnâ secundâ Coæquatarum; sin Media, in columnâ primâ Mediarum inventis, observa quænam duæ cellæ Mediarum proximè circumstant præcognitam: earum superiorem aufer ab inferiore, residui Logarithmus Logisticus, excerptus ex Heptacoside, exprimet proportionem arcus temporanei ad arcum medium.

In Tabula Equationum \odot hæc differentia cellarum Anom. coæquata jam est interposita.

Hanc subtractionem cellæ unius ab altera, & excerptiorem ex Heptacoside, præcipio tantum ob Martem & Mercurium. Nam in cæteris quatuor, adeoque etiam in his duobus, si non agimus subtilissimè, sufficet, inventâ cellâ, ut prius, exscribere Logarithmum intercolumnii, eumq; bipartiri: semissis enim iste, proximè erit æqualis illi Logarithmo, qui priori via excerptur laboriosius. Quin etiam in Sole semper idem est Logarithm⁹ differentie cellarum (seu semissis Logarithmi intercolumnii) & Logarithmus Intervalli ferè.

Habes jam semisses tres, ex quibus componetur justa proportio quæsitâ. Nam si Anomalia Planetæ ex comparandis Superioris, fuerit inventa supra Longitudinem mediam Eccentri, versus Apsida superiorem, sive in primo semicirculo sive in secundo; vel Inferioris ex comparandis, infra: semisses eorum inventi, addendi sunt primo semissi communi: sin qui Superior, ejus Anomalia infra inventa fuerit, versus Apsida inferiorem; vel qui Inferior, ejus Anomalia supra: semisses eorum ab illo semisse communi debent auferri: sic restabit quæsitâ arcuum proportio.

Utatur, qui satis habet intelligentiâ, integris omnibus, locis semissium, & peractis vel additionibus vel subtractionibus, quod deniq; formatum erit, id bipartiat: res enim tedibit eodem.

EXEMPLUM IN UNO SUPERIORUM.

Nota sit Anomalia coæquata \odot , ejusvè Complementum ad circulum $169^{\circ} 32'$. Solis $53^{\circ} 12'$. Quæritur Arcuum Eccentri diurnorum proportio, Primùm in Tabula Equationum Martis, è regione Anom. Eccentri 90° , seu Media $95^{\circ} 18' 30''$, invenio Logarithmum 42101, cujus semissis est 21050. Deinde coæquatam $169^{\circ} 32'$, in Tabula \odot invenio inter $169^{\circ} 1' 52''$, & $170^{\circ} 7' 37''$: respondent istæ mediæ, $170^{\circ} 55' 20''$, & $171^{\circ} 49' 51''$. Aufero illam ab hac, restat $54^{\circ} 31'$, cujus Logarithmus ex Heptacoside est 9584. Et quia Mars est superior Sole, ejus verò Anomalia reperta est infra Eccentri 90° , subtrahò 9584. à 21050. restant 11466. Tertio coæquatam Solis $53^{\circ} 12'$, in Tabulâ Solis invenio inter $53^{\circ} 10' 10''$, & $54^{\circ} 9' 32''$, quibus respondent mediæ $54^{\circ} 50' 3''$, & $55^{\circ} 50' 41''$ quarum differentia $60^{\circ} 38''$, Logarithmum Logisticum habet 1061. Sol verò est hic inferior Marti, ejus verò Anomalia Eccentri supra 90° inventa est.

Ergò

Ergo etiam hunc 1061, subtrahere à superiori restat 11466; restatq; 10405, proprius Arcuum Eccentri diurnorum quaesita.

Lubet eandem indagare per traditum Compendium. Primum igitur retineo integrum excerptum communem 42101. Deinde cum Anomaliâ ♂ excerpto ex respondenti Intercolumnio 18710: & cum Anomaliâ \odot is similiter in Intercolumnio respondenti, excerpto Logarithmum 2100. Et quia subtrahendus erit utraque, summans eorum facio 20810: hæc subtracta à 42101, relinquit 21291. Ejus semissis fiet 10646, qui supra verior prodijt 10405, at non magno effectus discrimine, ut apparebit usu præcepti sequentis.

EXEMPLUM ALTERUM IN UNO
INFERIORUM.

Nota fit Anomalia coequata ☿ 0°. 0'. 0°. 0'.
 Igitur in Tabulâ Equatorum ☿. è regione An-
 omalia Eccentri 90°, seu Media 102°. 1'. 57",
 invenio Logarithmum 94660, cujus semissis est
 47330. Deinde Anomalia ☿ 0°. 0', quæ hic inve-
 nitur ipsa, in cellâ primâ, differt à proxima cellâ
 Mediâ, per 1°. 12'. 35", cujus Log-us ex Heptaco-
 sude est 19045. Et quia Mercurius est Inferiorum
 unus, ejus verò Anomaliâ datur 0°. 0', supra Ano-
 malia Eccentri Gr. 90, subtrahito igitur 19045, à
 47330, restant 28285. Tertiò Anomalia mediâ
 ☿ 0°. 0', differt à proxima cellâ per 1°. 1'. 5", cu-
 jus Logarithmus est 1792; (dimidium Logarithm-
 i in Intercolumnio esse 1785, & tantus est etiam
 Logarithmus Intervalli.) Sol verò est hic superior,
 respectu Mercurij, ejusq; Anomalia inventa est
 supra Anomaliâ Eccentri 90°. Ergo adde hunc
 1792, ad 28285, proditq; 30077, proportio ar-
 eum quæ sita.

CVILIBET ANOMALIÆ
PLANETÆ SUOS COMMU-
tationis Angulos & Prosthapheresin Or-
bis, seu in Inferioribus, Elongationem
assignare, in quibus is fiat
Stationarius.

IN hoc problemate sudavit quondam Apollonius Pergeus Geometra, dixitq; quid Geometrae facere debeant, ut hic juvent Astronomos; at nec fecit ipse, quod alios iussit, nec si fecisset, problemaque solvisset, Astronomis ea re satisfecisset. Ille enim ex multis causis, quæ varietatem inducunt Stationum terminis, pauca supposuit; pleraq; dimisit intacta.

PRÆCE. Nos, ut Apolloniiacumen, quâ licet, æmu-
FTUM 104. lemur : proximè Geometricas ἀκρίβειας ince-
dentes sic agemus.

Per præc. 94. Initio constituenda erit proportio Interval-
lorum seu distantiarum temporanearum, Solis
& à Planeta (curtati intervalli) & à Terra.

Secundò constituenda etiam est proportio
Perpre. 103. arcuum diurnorum Eccentri. Planetæ quidem
 arcum diurnum Eccentri secum trahit Anoma-
 lia præscripta; Solis verò Anomaliam, quæ ejus

arcum diuturnum Eccentri repræsentet, oportet
eminus conjectare, quanta præterpropter futu-
ra sit, ad formandum Comutationis Angulum;
de quâ conjecturâ adjuvanda per Tabellam, di-
cam postea.

Tertio ponere oportet, radios ex Sole in Planetam inq; Terram, cum subtensis diurnorum suorum Eccentri Arcuum, formare Angulos extrorsum majores recto, quantitate arcuum cujusq; semidiurnorum: etsi hoc exactè verum non est, præterquàm in Apſidibus.

His præparatis & suppositis, cùm Stationis definitio Astronomica sit hæc; Quando nimirum linea Visionis Planetæ, post diem exactum, in idem Zodiaci punctum secundum longitudinem incidit, in quod pridie inciderat: sive id fiat per identitatem visoræ unius, ut apud Tycho- nem, sive per parallelitatem duarum, ut apud Copernicum: formabitur igitur nobis figura il- la, Capitis XXVII.

In hac figurâ S. Solem repræsentat, O Ter-
ram, A Planetam unum ex Superioribus, vcl e-

contrario, A Terram.
O planetam unum ex
Inferioribus. A D est
arcus Eccentri diurni
superioris, O P infe-
rioris major; suntq;
intercepti inter viso-
rias O A & P C paral-
lelas. Igitur datur pro-
portio A S, ad S O;
inventæ verò est pro-
portio AD ad O P, mi-
nor alterâ. Quare du-
ctis ex A parallelis,
A E ipsi S O, & A B
ipsi O P, eruntur A S
ad S O, sic C A ad A E
æqualem ipsi O I, &

fic nota earum proportio. Sic etiam AB æqualis est ipsi OP ; nota igitur est proportio DA ad AB . Deniq; quia triangu-
la ASD , OSP ponuntur esse æquicrura, & major angul^o OSP , quàm ASD ; Minor igitur angul^o SOP , quàm SAD ; major igitur CAD , quàm IOP vel EAB : & uterq; major recto, quantitate arcuum semidiurnorum.

Cum igitur Angulus Commutationis quaeratur, per quem Planeta fiat Stationarius; ejus equidem Complementum est ad duos rectos, angulus ASO , vel CAE . Quare ex datis quaeratur angulus CAE , initio facto à positione ipsius ACB ut noti; & processu per positionis correctionem tractato, ut supra doctus es.

Pres. fol. 26¹

Per prae. 94
Prasopt. 108

Præcept. 27.

pyre

Præcepto 103 proportio C A, ad A E. Inventa vero fuit & propor-
tio D A, ad A B 10405. Deniq; diurnus Eccentri-
ci est, hac Anomalia, 34' circiter; quare C A D
erit 90°. 17', seu summa C & D erit 89°. 43'. Sic
diurnus Eccentrici Solis est, hac Anomalia Solis,
58' circ. Ergo summa E & B 89°. 31'.

Ergo Proport. minoris 10405, arcus 64°. 19',
Complementum 25°. 19',

Pone Ceo minorem, sc. 24

Et aufer à 89.43

Erit D. 65.43 Log. 9264

Proportionem arcuum adde 10405

Erit B 55.14 Summa 19669

Summa B, E 89.31

Erit E 34.17. Log. 57397

Proport. Intervallorum adde 31428

Summa 88825

Prodit C. correctior 24.17. per 17 plus habens.

Ergo D 65.26. Log. 9488

Adde 10405

Erit B 55.3 Summa 19893

Ergo E 34.28. Log. 56929

Adde 31428

Prodit C. adhuc cor. Summa 88357

rectior 24.25. per 8 plus habens.

Cum autem 8 sit semissis de 17 priori corre-
ctione, patet, si in repetitionibus pergamus, nos per
semisses correctionū ultimari venturos ad 24°. 29',
24°. 31'. Hic est angulus C correctus, quod licet
probare. Sit C 24.31

Summa C. D 89.43

Ergo D 65.12. Log. 9676

Adde 10405

Erit B 54.53. Sum. 20081

Summa B. E 89.31

Ergo E 34.37. Log. 56528

Adde 31428

Erit C. correctus 24.31 Summa 87956

Cum ergo C sit inventus 24°. 31', & E 34°. 37',
sublato illo ex hoc, restabit C A E vel A S O 10°. 6'
Et Angulus Commutationis, qui stante hac propor-
tione Intervallorum & arcuum, stationarium ex-
hiberet Planetam, 169°. 53'.

Sic in altero Exemplo, in quo Mercurius po-
nitur in Aphelio, Intervalli curtati Logarithmo
4-75782. Et Sol similiter in Apogeo, Intervalli
Logarithmo — 1784, ut sit proportio Intervallo-
rum 77566: Arcuum vero diurnorum Eccentri
proportio inventa fuit 30077. Deniq; Planeta A-
pheli diurnus Eccentrici est 1°. 41'. 30". Ergo sum-
ma duorum B. C (quia Planeta Sole inferior, concipitur
in O, Terra in A) est 88°. 18'. 30": Summa
C. D, Sole in Apogeo versante, est 89°. 30'. 44".
Et cum proportio Intervallorum ut Log-us, osten-
dat angulum 27.25, ponatur C minor.

Sit C 20

Summa C. D 89.30.44. Log. 6535

Proportionem Arcuum adde 30077

Erit B 43.54 Summa 36612

Summa B. E 88.18.30

Erit E 44.24.30.

E 44.24.30 Log. 35701
Proport. Intervallorum adde 77566

Prodit correct. C. 18.54 Summa 113267

Effet ergo D 70.36.44. Log. 5838

Erit B 44.17 Summa 35915

Effet E 44.1.30. Log. 36388

Prodit cor. C. 18.39.36 Summa 113954

Cum prima correctio demserit de positione 66.
secunda 14¹/₂, erit ut 66 ad 14¹/₂, sic hoc ad 3 circi-
ter, & fiet C. 18.36

D. 70.54.44 Log. 5655

Addita proportione Arcuum 30077

Erit B 44.23.26 Summa 35732

Et E 43.55.4 Log. 36582

Addita proportione Intervallorum 77566

Prodit cor. C. 18.37.30 Summa 114148

Apparet ergo C. esse 18.38, & D 70.52.44.
& E 43°. 58', & q; C A E vel A S O 25°. 20'.
Itaq; Angulus Anomalia coequata quaesitus erit
154.40.

ALIA FACILIORI VIA
COMMUTATIONIS ANGU-
los illos addiscere, in quibus, stante una-
qualibet proportione Intervallo-
rum, sunt Stationes; idque
præterpropter.

METHODO jam tradita, computavi Ta-
bellas, subiectiq; Latitudinariis Tabulis
in singulis Planetis, in quibus ad sinistram sunt,
Anomalia Eccentri, in Saturno, Jove, Venere,
quadrantes, in Marte, Mercurio etiam Sextan-
tes, & Unciæ aliquæ; in area Commutationum
anguli, tam ad Primas, quam ad Secundas Sta-
tiones conficiendas. Non possunt enim hi an-
guli in eadem quantitate Stationem utramque
conficere, quia non idem manet in utraq; Solis
Intervallum à Terrâ: ut est quidem hodie Ap-
sidum inter se dispositio per Zodiacum. Com-
para ergo Anomaliâ Eccentri, quæ tibi versa-
tur sub manibus, cum positus in Tabellis, & se-
cundum earum excessus vel defectus, etiam
areas excerptas conforma ex æquo & bono
eamque, si accuratè agendum est, ut in Ephé-
meridum scriptione, per doctrinam traditam
emenda.

PRÆ-
CEPTUM 105.

QUO PACTO SINT DISCER-
NENDÆ STATIONES, PRIMA
& Secunda: item, quomodo cognosca-
mus, rectene sumptus sit diurnus arcus
& distantia Solis à Terra, in
operatione præcepti
prioris!

PRÆ-
CEPTUM 106.

Angulum Commutationis inventum, pro
Superiorū quidē Primâ Statione indagā-
dâ, addemus ad ipsam Anomaliâ coequatâ pla-
netæ, pro Secūdâ Statione auferem⁹ ab illa: pro
Infe-

PRÆ-
CEPTUM 104.

Inferiorum vero Statione Prima subtrahimus, pro Secundâ addemus: contrarium fiet, si Complementum Anomalie Planetæ ad circulum, versetur in quæstione: utrobique adjiciemus Aphelii Planetæ distantiam ab Apogæo Solis, ita conficietur Anomalia Solis coæquata justa, exhibens justum & arcum diurnum & intervallum: quibus datis corrigitur utraque proportio: & per eas reditur ad opus Præcepti prioris. Ad data vero illic Aphelii Planetæ, hic Apogæi Solis longitudine, prodibit locus Solis.

Ut quia per susceptam Anomaliâ Solis $53^{\circ}.12'$, proportio Intervalli \odot exhibetur — 1092 , & per id proportio Intervallorum constituta fuit 31428 : hac proportio supra præstitit Angulum Commutationis, Stationis effectorem, 170° fere. Iam Anomalia Martis, qui ex Superioribus est, non ipsa, sed Complementum ejus ad circulum, sit $169^{\circ}.32'$. Ergo pro Primâ Statione aufero Commutationem Stationariam, restat $359^{\circ}.32'$; cui addo distantiam Aphelii Martis ab Apogæo Solis $53^{\circ}.16'$; proveniunt $52^{\circ}.48'$, quod parum abest à $53^{\circ}.12'$. Recte igitur initio assumpsimus hanc Anomaliâ Solis: & correctione non est opus arcuum & Intervallorum. Et si vel 149° Longitudinem Aphelii Martis, addam ad $359^{\circ}.32'$, vel 96° Longitudinem Apogæi Solis, ad 53° : prodit utraque via locus Solis $29^{\circ} \Omega$. Itaque Sole in $29^{\circ} \Omega$ versante, Martis vero $169^{\circ}.32'$ gradibus ante Aphelium, id est, circa $9^{\circ} \Lambda$; videbitur Mars in Statione Primâ.

QUOMODO COGNOSCATUR, NUM PLANETA SIT directus, Stationarius an retrogradus?

PRÆCEPTUM 107.
Per præc. 93.
Per præc. 94.
Per præc. 103.
Per præc. 104.
AD tempus quodlibet propositum, quantantur Angulus Commutationis Planetæ, & proportio Intervallorum, Terræ & Solis, ad curvatum Planetæ & Solis (adeoque, si non vis uti Tabellâ Stationum, ipsorum etiam arcuum diurnorum.) Tunc indagetur angulus Commutationis, respondens huic Intervallorum proportioni, qui Stationem exhibeat. Si igitur minor fuerit ille temporarius Commutationis angulus, hoc Stationario; Planeta directus est; si æqualis; Planeta Superiorum unus, in Statione est; in primâ quidem, si orientalis, Sole à conjunctione ejus ad oppositum ejus tendente: at si occidentalis, ab opposito ad conjunctionem; in secundâ; si major, Planeta est retrogradus. In Inferioribus distinctio est contraria, Vespertini enim sunt, cum primam Stationem conficiunt; cum secundam, Matutini.

EXEMPLUM.

Anno 1625, die $1^{\frac{1}{2}}$ Augusti, in meridie invenitur Anomalia Martis Complementum ad circulum 169.32 , Angulus Commutationis Martis $169^{\circ}.19'$. Logarithmus Intervalli curvati, — 32475 , Solis Anomalia 53.8 . Logarithmus Intervalli Solis — 1054 . Constituitur ergo propor-

tio Intervallorum 31421 . Hac efficit Commutationis angulum Stationarium $169^{\circ}.35'$. Major est hic, quam $169^{\circ}.10'$, & Mars est orientalis, Sole à Conjunctione \odot , versus ejus oppositum tendente. Ergo Statio Prima præterit, proximo die ante, jamq; Planeta retrogradus est factus.

Sic in Genesi RUDOLPHI IMP. si de Saturno queratur, directus sit an retrogradus, annè Stationarius: quesitus Commutationis angulus, Stationarium efficiens, in Tabulâ Latitudinaria Saturni, maximus omnium $116^{\circ}.53'$ invenitur. At vero Commutationis angulus temporarius, erat supra $155^{\circ}.49'$, major illo. Higitur retrogradus est. **Præcepto 93.**

Mercurij etiam Commutationis angulus temporarius ad 177° excurrit, cum ejus Statio in Tabulâ Latitudinaria, nihil ultra $154^{\circ}.10'$ requiratur; quare etiam hic est retrogradus, tendens ad Conjunctionem Solis inferiorem.

UTRUM MAIOR AN MINOR INCLINATIONE, FUTURE sit Latitudo Planetæ.

PRÆCEPTUM 108.

EX Directorio computandi loca Planetarum in longum & latum, si quantur hæ Regule: In h , z , \odot , quoties Angulus Elongationis est semissis Anguli Commutationis; in \odot vero, quoties angulus Elongationis cum angulo Commutationis, implet duos rectos, Latitudo æquatur Inclinationi; quoties minor est hic Elongationis Angulus; Latitudo est minor Inclinatione, quoties major, major & latitudo. In \odot v. Latitudo semper est minor Inclinatione.

Præcepto 99.
& 100.

Præcepto 97.
formatui.

UTRUM LATITUDO PLANETÆ CRESCAT, AN DECRESCAT, annè consistat?

LATITUDO in eodem manet, quando Intervalla Planetæ & Terræ ad dies proximos subducta, fuerint in proportionem Inclinationum eversa, hoc est, quando quantum crescit Mesologarithmus Inclinationis vel decrescit, tantum etiam Logarithm⁹ Commutationis respectu Logarithmi Elongationis crescit vel decrescit, quod fieri potest variè. Et in Saturno quidem, inque Jove, ob tardissimam Inclinationis mutationem diurnam, jugum ipsum Latitudinis, quavis vice maximæ, cum oppositionibus Planetæ cum Sole, proximè coincidit; à conjunctionum cum Sole diebus aliquantò plus recedit: in Mercurio, ob celerrimam separationem orbium, propius sese applicat consistentia Latitudinis ad accessum Planetæ (motu Eccentrico in Orbita) ad Inclinationis maximæ limites; majori tamen varietate, cum Planeta est circa Stationes vel retrogradus.

PRÆCEPTUM 109.

In Marte & Venere magnam hæc res habet varietatem. Et si ille quidem, Superiorum sectæ sese propius etiam hic applicat; ista vero Inferiorum, scilicet Mercurij; ille ob parvitatem Inclinationis, & tarditatem Commutationis; ista ob magnitudinem Inclinationis, & Commutationem paulò breviorum. Utcunque tamen hæc sic sese habeant; in utroque tamen Planetâ nihil.

Nihilominus circa Stationes & Retrogradationem, Latitudines eorum plurimum habent varietatis: ut præscribi Regula alia non possit: nisi hæc solum, ut calculus eorum motus deducatur ad binos dies, datum circumstantes; attendendo, quæ membra generalis præcepti nihil mutant, & quomodo mutantur Logarithmi; & an nobis ad formationem Prosthaphæreseos posterioris, subsidio esse possit Tabula Anguli. Certè hæc varietas tanta est, ut cum in Saturno & Jove maxima latitudo, uti dictum, contingat proximè diem oppositionis cum Sole; in Marte ea possit distare ad dies 20, 30, 40, ante vel post oppositionem, pro re nata.

Præcepto 99.
p. 100.

Tabb. fol. 20

EXEMPLUM.

Anno 1625. ¹⁸/₂₈. Augusti in Meridie, locus Solis 5°. 2'. 20" N, Log-us Intervalli — 902. Locus Martis 5°. 9' V Retrogradus. Logarithmus curtati Intervalli — 32599. Itaq; proportio Intervallorum 31697. Fuit igitur latitudo Martis 5°. 27' ¹/₂ Australis, distantia à Nodo 63°. 18'. Et quia Mars accedit ad Nodum, decrevit igitur Inclinatio, crescit ejus Mesologarithmus: modulus incrementi in uno gradu est 875. Sed diurnus Martis non est gradus unus, sed 31'. 27", & in Anomaliâ mediâ 168°. 12', indice Intercolumnio, gradus dat in coequata 1°. 12'; est igitur diurnus motus Eccentricus à Nodo 37 ¹/₂ circiter, qui de incremento Mesologarithmi Latitudinis, quod erat 875, caput 540 circ. Ablatus verò à diurno Solis 58'. 6", relinquit 20'. Et quia Angulus Commutationis est 171°. 19', ubi sub proportione 30000; in Tabulâ Anguli, respondet gradibus 4°, dupla circiter diminutio Prosthaphæreseos: Commutatio quidem fiet 171°. 39', Logarithmo 193000; Prosthaphæresis verò 20°. 43', & Elongatio 150°. 56'; Logarithmo 72190: differentia horum 120900; cum prius esset differentia 120250. Crevit ergo Log-us Commutationis plus, quam Elongationis, per 650. Atqui prius etiam Mesologarithmus tantundem fere, scilicet 340 crescere deprehensus est. Ergo his diebus 28, 29. Augusti, maxima latitudo Australis fuit, cum neq; oppositio esset cum Sole (ut qua diem 22. Septembris sequebatur) neq; Planeta in limite, quippe motu Eccentrico in 13°. 42' N, 27 gradibus ultra limitem Austrinum. Fuit autem Mars Stationi vicinus, indice Commutationis angulo, inter angulos Tabule latitudinaria versante, & retrogradus à die 21. Augusti. Latitudo verò ejus tam grandis est, sc. 5 ⁰¹/₂ gr. propter Terræ propinquitatem, cum Inclinatio habeat tantum 1°. 39'.

Tab. fol. 20.

SEMIDIAMETROS PLANETARUM APPARENTES indagare.

PRÆCEPTUM 110.

Res est lubrica. Nam visui naturali semper offeruntur corpora hæc lucida cum dilata-tione luminis optica in oculis: instrumento verò dioptrico adhibito, multis partibus agnoscuntur minores (adhibita sc. & ratiocinatione) & Saturnus nunquam major 30" Secundis circiter. Docebo igitur computare, quid appareat

per Telescopium. Nam illa ampliatio Optica Regulam non habet.

Distantiæ Planetæ (non à Sole, sed) à Terra, Logarithmum aufer coëffice à triente de Logarithmo distantie ejusdè à Sole longissimæ; quod relinquitur, ut Logarithmus, in Heptecosiade quæsitum, ostendit in Sexagesimariâ, Scrupula, quibus si deprimantur apices, ut valeant tantum partem Sexagesimam, formabitur Semidiameter Planetæ apparens quæsitâ.

EXEMPLA.

Sit Elongatio Veneris à Sole 180°, & illa 30° ab Aphelio, Intervallo + 72847. iste in Perigeo, Intervallo + 98200. Ergo Intervallum Veneris & Terræ 25353, cujus Logarithmus + 137200. Logarithmus Intervalli Veneris Aphelia est, Tabb. fol. 51 + 31588. Sit data illa Solis & Veneris distantia rectilinea. Ergo ab hujus Triente + 10529, aufer coëffice Logarithmum intervalli Veneris & Terræ, qui fit + 137200; restat — 126671. Hic, quæsitus ut privativus, ostendit in dextra Sexagesimariâ 3°. 33'. Ergo Semidiameter Veneris, appareret 3°. 33', depressis apicibus: siquidem Venus in tantâ propinquitate ad Terram, pleno vulnè cerni posset, nec minueretur ut Luna.

Sic, sub Intervallo Martis in Aphelio seu Anomaliâ 0.0 constituti, positus est Logarithmus — 50962; ab hujus parte tercia — 16987, aufer Logarithmum Intervalli Martis & Terræ, + 100930. Subtractione coëffice facta, remanet — 117917. Rursum hic, ut privativus quæsitus, ex dextra Sexagesimariâ ostendit 3°. 15'. Ergo Semidiameter Martis in tanta propinquitate ad Terram, quantum Log-us adhibitus indicat, appareret quantitate partis Sexagesimæ, sc. 3°. 15'.

Tabb. fol. 68

Pono autem in hujus præcepti fundamentis, ex Epitome Astr. Planetarum omnium corpora esse in proportionem suorum & Solis Intervallorum, diametros ergo in subtriplicâ Judicium & censura sit penes eum, qui probabiliorē proportionem ostenderit.

Libro 17.
fol. 485.

DE PLANETARUM OCCULTATIONE, ET EPIPOLY Emerfione ex radiis Solis; quod Occasus Ortusque Heliacos, & ab usu frequenti, generis voce, Poeticos appellant.

PTOLEMÆUS singulis Planetis (singulisq; classibus Fixarum stellarum) suas assignavit profunditates Solis sub Horizonte in circulo Verticali; quam profunditatem si Sol obtineat sub Horizonte; stella in ipso Horizonte posita, videri vel incipiat vel desinat. Has profunditates in singulis Planetis expressi in calce Tabularum Latitudinarum.

Tabb. fol. 53
19. 65. 71. 77.

Has metas secutus REINHOLDUS in Prutenicis, ultimam omnium Tabulam dedit, arcuum inter loca Solis & Planetæ, qui articulos ipsos representent harum Phasium. At cum arcus illi mediam quodammodo viam incedant inter

inter extrema, nullam habentes rationem latitudinis Planetarum; sitque Tabella accommodata ad unum solum Clima; & ad ipsa Signorum initia (quod non diffitetur REINHOLDUS, eoque ubiores brevi Tabulas se editurum fuit pollicitus) Tabulam illam ipse mihi non censui exprimendam, nec in plures Tabulas multi-

Varietatis causa. plicandam. Nam cui id bono facerem? Cum hæc metæ Ptolémæicæ non possint esse per omnia Climata eadem? Quo enim altior est Polus, hoc major sit Amplitudo ortiva, hoc longius ab invicem secundum Horizontem distant Sol & Planeta emergens vel disprens: At quod longius ad latius secedit Planeta à loco Horizontis, claritate Solis illustrato; hoc facilius in conspectum venit suo pte lumine. Quæ eadem objectio & in fixis stellis diversarum Declinationum, valet, etiam sub eodem Clima.

Inprimis in Inferioribus, Venere & Mercurio, longè minor Solis profunditas requiritur, ut si vesperi occultentur aut mane appareant; quia tunc tenent partes Orbium propiores Terræ, apparentque majores, quam si mane occultentur, vesperi emergant. Adeoque Venus crebro emicat etiam interdiu, quando Sol non in profundum Horizontis demersus, sed supra eum elevatus est.

Tabb. f. 37. & seqq. Hi s tamen dissimularis Objectionibus, & supposita Ptolémæi traditione pro verâ, jam Tabulas has omittas, penso ego usu Tabulæ Anguli Orientis, cujus usus in præsentî præcepto necessarius est. Primò per locum Longitudinis & Latitudinis Stellæ vel Planetæ, quære punctum Eclipticæ coorientis. Aut si de tardiorum occultatione, aut velociorum emersione queritur, per oppositam longitudinem & oppositam latitudinem, quære punctum coorientis, cujus oppositum punctum erit Stellæ coorientis. Deinde deprome ex Tabulis cujusque sideris, profunditatem Solis, congruentem apparitioni vel occultationi cujusque Planetæ: *Per præc. 47.* per quam computa arcum Eclipticæ inter Solem & Horizontem; hunc arcum adde puncto Eclipticæ, quod coorientur sideri, pro indaganda apparitione ejus, vel occultatione matutina; aufer puncto coorienti pro occultatione vel apparitione ejus vespertina; constituta sic erit metæ Soli, quam si is tunc obtineat; sidus apparere vel incipit vel definit. Sin autem Sol sit extra has metas; ut discernatur, præcesseritne conditio, an secutura sit; recurrendum est ad diurnos Solis & planetæ. Nam si major fuerit diurnus Solis in consequentia (ut in comparatione, Fixarum, quæ diurno carent, & Planetarum Superiorum semper, Inferiorum vero, ab eorum Elongatione maxima prima, per totum tempus retrogradationis, usque ad secundam) tunc valet hæc regula: Cum Sol est ante metam emersionis, vel occultationis: Emersio latentis matutina, vel occultatio apparentis vespertina, demum sequetur: cum post metam; jam emerit stella mane, quæ latuerat; aut jam condita est vesperi sub radios Solis, quæ prius vesperi conspiciebatur ante occasum. Sin autem Planetæ motus diurnus fuerit major Solari (quod fit in Luna semper, in Venere & Mercurio ab elongatione

maxima secunda, usque ad primam) tunc cùm Sol est ante metam, emerit jam sidus vesperi, quod prius latuerat, aut jam conditum est mane, quod prius apparuerat: sin autem Sol ultra metam est, sidus latens adhuc, emerget demum vesperi, aut apprens adhuc mane, condetur sequentibus diebus; proferet nimirum metas suas in consequentia, ut eæ Solem demum assequantur.



CAPUT XXV.

DE LUNA SEORSIM,
ET PRIMÒ DE ANOMALIA SOLUTA.

Dixi supra, Lunam respectu eorum locorum Eccentrici sui, quos illa solet obtinere in Copulis, hoc est, in Conjunctionibus & Oppositionibus cum Sole, prorsus esse similem Planetis cæteris. Id ut pateat evidentiùs, & ut tota reliqua doctrina de motibus Lunæ clariùs explicetur: monendus est initio Calculator, duorum quidem generum Anomalias deprehendi in Luna, non secus ac in quinque planetis: non iisdem tamen nominibus illas ab invicem distingui, quibus in cæteris. Causa hæc est, quia in quinque quidem planetis, Anomalia prima sola reverà inest motibus cujusque per Eccentricum; secunda iis penitus extrinsecus advenit: seu merum ea visus sit accidens, secundum COPERNICUM; sive totus Eccentricus alieno Solis motu, sorte inter omnes quinque communi, situ suo emoveatur, secundum TYCHONEM: in Luna vero utrumque genus Anomaliarum reverà inest ipsis Lunæ motibus; ut eæ non subiecto, sed tantum causis distinguantur. Igitur in libris hæcenus editis, præsertim in Epitome Astronomiæ consultum mihi visum est, nomina his Anomaliis à relatione ad Solem deducere: ut quæ in aliis Planetis est Anomalia motus Eccentrici; ea in Luna, dicatur Anomalia SOLUTA, intellige à Solis respectu; reliqua Anomalia, cum Equationibus ejus, MENSTRUA; id est, alligata ad Solem, qui mensera efficit, hoc est, Lunæ phases, illuminatione ejus. Prutenicæ appellant illam Periodicam, hanc Synodicam. Hæc in genere dicta sunt: deinceps de singulis agam.

DE ANOMALIA SOLUTA.

In uno quolibet Schematum octo sequentiù, sit centrum Terræ, C Centrum Eccentrici Lunæ, T C linea Apfidum; quæ producta secet Eccentricum in A, apogæo, & P, perigæo. Huic ad angulos rectos per C centrū ducta sit D C G, ut D. G sint longitudines mediæ, lineares, i. e. ex idiomate Arabico, puncta, circa quæ Luna à Terræ cen-

Dissimilitudo inter motus Luna & cæterorum.

Libri VI. part. IV. pag. 778. corr.

fol. 79. Descriptio orbis Luna.

ra centro distet mediocri intervallo. Erit igitur D longitudo media prima, G secunda seu in posteriori semicirculo. Moveretur autem Luna circa Terram, (ut cæteri quinque circa Solem apud Tychonem) causis æquæ naturalibus, circulum non quidem planè perfectum, proximè tamen perfectum efficientibus. Nam quæ ex Epitoma Astr. contra prædici possunt, nulli sunt momenti. Longitudo enim à principio Zodiaci per illam diversitatem non ultra 17" vitiatur; intervallum verò Lunæ & Terræ, etsi non est verè idem, quod computatur ex circulo perfecto, nuspiam tamen ad formandam motus apparentis diversitatem concurrir: uti fit in quinque Planetis. Pinxi igitur iter centri corporis Lunæ in forma perfecti circuli, etsi id propriè loquendo est Ellipsis, parumper à circulo deflectens introrsum, ut in cæteris: eoque, etiam Tabula Equationum ex Ellipsi computata est.

Quod attinet motum Apogæi Lunæ [Apogæum enim in Luna consideramus, ut in Sole, quod in cæteris quinque est Aphelium] satis is est celer, si tarditatem respiciamus Apfidum in cæteris; revertitur enim ad eundem Zodiaci locum, post annos 8½, ex quo est à quolibet digressus. Manente igitur Eccentricitate TC, circellus à centro C describitur circa Terræ centrum, plus quam duplo amplior maximo Terræ circulo, & id secundum ordinem Signorum, à dextris sursum ad sinistram, ordine scilicet quem vides in Schematibus I. VIII. VII. VI. V. IV. III. II. I. Huiusmodi verò circellos describent etiam reliquorum Planetarum centra Eccentricorum circa Solem, si temporis spacium habitura sunt idoneum.

Atque hic est omnis apparatus Hypothesos Lunæ realis. Secundum quem ejus etiam Tabulæ Epôcharum, Motuum & Equationum explicacionem supra eandem habuerunt; usum, & computandi modos eosdem: dempto motu Nodi, qui in Luna retrogradus est, in cæteris directus.

Ipsa quidem Latitudo Lunæ excerptur, Luna velut in copulis considerata, ut in cæteris Inclinatio; coincidunt enim in Luna Latitudo & Inclinatio, & addita est etiam Reductio copularis cum titulis, usus consimilis. Curatione verò non fuit opus; quia neque intervallis curandis opus erat in Tabb. Equationum. Pro hac igitur omisâ, adjeci limbum dextrum, Quadrantis secundi, ut paulò facilius esset excerptio Latitudinis, quam in Planetis Inclinationis. Semper enim in Luna Nodorum alter, qui propior, auferitur à Longitudine Lunæ verà, nunquam hæc ab illo ut in aliis: sic quod restat Argumentum Latitudinis, infra quidem 90° Gr. quæritur in sinistris marginum limbis, supra 90° in dextris. Et quia magna est Latitudo Lunæ, & creber ejus usus; additæ sunt etiam differentie interlineares pro decem argumenti Scrupulis Primis, incrementa in descensu & Quadrante primò, decrementa in secundo & ascensu: quorum tractatio est consimilis, ut in aliis nonnullis Tabb. habentenus explicatis.

Quod autem Titulus illius Tabulæ habet, Valere hanc Latitudinem & hanc Reductionem, Nodo in Quadrans existente; id amplè est accipi-

endum. Valent, inquam, Latitudines illius Tabulæ, per totum Lunæ circuitum à Nodo ad Nodum; si contingat Nodum eo mense in Quadrans existere, & quatenus hoc verum est, Præter hunc verò casum, valent etiam in omni copulatione Lunæ cum Sole, & sic in singulis mensibus bis, etiam si Nodus tunc non sit in Quadrans.

Si quis mavult Argumentum Latitudinis colligere more Prutenicarum, idque æquare: is Canonem Sexagenarium Argumenti Latitudinis medij inveniet: eo poterit uti secundum Tab. Tabb. fol. 88. Prutenicarum præceptiones

Hic locus admonet, ut quod supra de Planetis omnibus dixi, abjectos à me esse circulos & orbes, regularitatemque motuum circa centra quædam, situs & intervalli constantis, relictâ Planetis orbitâ ellipticâ: idjam Lunæ motibus applicem. Cum enim Tabulas Equationum Lunæ, Anomaliam Solutam, computaverim per Ellipticam viam & areas triangulorum, ut in Planetis cæteris: quæritur, quid me coegerit à circulari circuitu Lunæ recedere: si, ut jam dixi, non sentitur in eâ, deflexio illa centri globi à circuli perfectione introrsum? Causas igitur duas trado; prima est, quia altera inæqualitas Menstrua, de qua posterius agendum, tota causis naturalibus efficitur sine circulis propriis: magna itaque præsumptio fuit etiam de hac Anomalia Soluta. Altera causa, quia reliquorum Planetarum motus, exemplum etiam Lunæ præiverunt; & quia causæ eorum physicae sic sunt comparatæ, ut verisimile non sit, siquidem eæ regnant in cæterorum motibus, non iidem regnare in Lunaribus: præsertim cum æquipollentia diversarum Lunæ Hypothesium in salvandis hujus primæ inæqualitatis apparentijs, intra omnem sensus, observandique subtilitatem consistat. Ptolemæus quidem Epicyclum posuit in Concentrico, testatus illum paria facere Eccentrico simplici, cujus Eccentricitas sit æqualis semidiametro Epicycli: qualem Eccentricum & in Sole posuerat. Copernicus Epicyclum eundem retinuit; quod primam hanc Lunæ Anomaliâ attinet. Cum verò Tycho Braheus videret, nimiam esse hanc Eccentricitatem, nimiam Epicycli diametrum; nec conciliari cum parallaxibus & umbræ diametrorum varietatibus: consilium cepit tale, quale Ptolemæus in Eccentricis Planetarum cæterorum. Sed quia in ijs Ptolemæus centrum posuerat aliud; Eccentricitatis duplicis, circa quod regularis esset incessus Planetæ, eoque totus Eccentricus, ut supra dictum, circa proprium centrum inæqualis per diversa tempora motus sentiebatur; idque incommode Copernicus in Planetis effugerat, duplicatione sui Epicycli, quem pro Eccentrico amplexus erat: hic Tycho, Copernico magis adductus, etiam in Luna duplicavit hujus primæ & Solutæ inæqualitatis Epicyclum; quorsum in Luna nondum aspiraverat Copernicus. Post Tychonem ego, causas non in Epicyclos sed in rationes vectis & libræ naturales referendas statuens, quibus Planetæ iter Ellipticum efficeretur; easdem etiam in Luna statui.

Oritur & quinta Hypothesis, P. Alberti Curtij, S. I. amici mei Uranici, pulcherrimi ea ingenij; quæ cum Libram mihi relinquit, ad for-

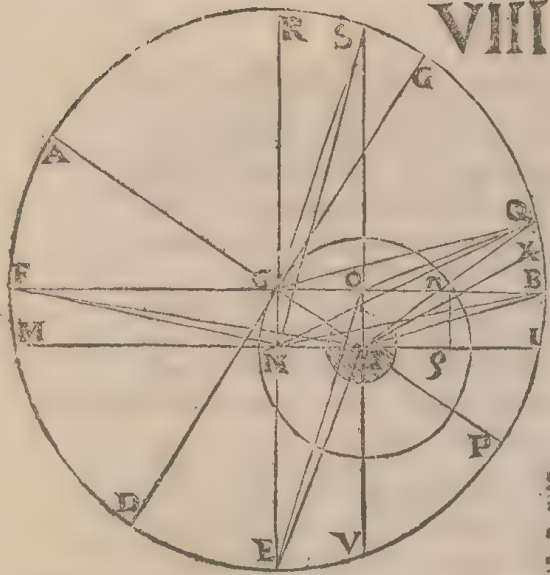
Cur novâ
ia Hypothē-
ses in Luna,
primæ inæ-
qualitatis.

Variâ Hypo-
theses primæ
inæqualitatis.

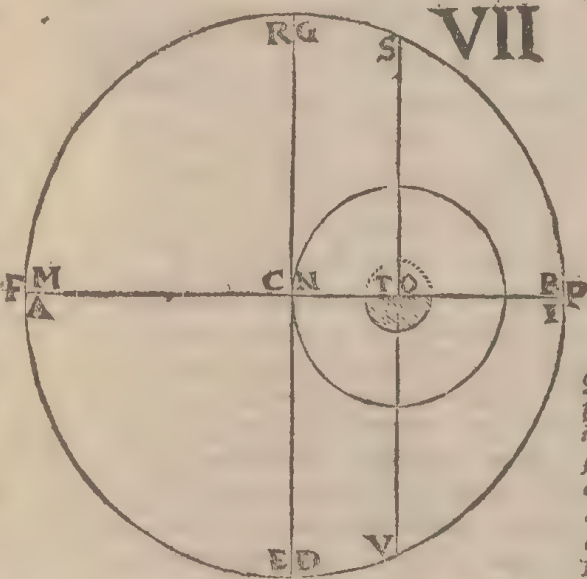
Descriptio
Tabulæ La-
titudinis
Lunæ.

PRÆCE-
PTUM 112.
De formân-
do Argumē-
to Latitudi-
nis in Luna,
exserpendâ
que Latitu-
dine & Re-
ductione Cō-
pularibus.

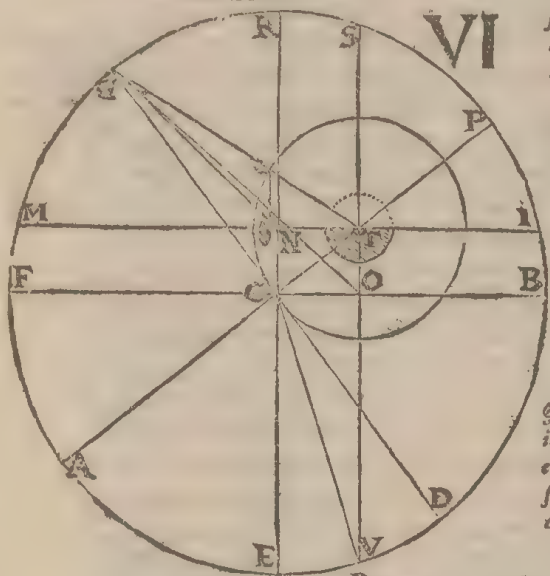
A. Apogaeum Solu-
 ra.
 B. Quadratura
 secunda loc^o in Ec-
 centrico medius.
 C. Centrum Eccen-
 trici.
 D. Longitudo Me-
 dia Eccentrici
 prima.
 E. Oppositionis cū
 Sole locus in Ec-
 centrico medius.
 F. Quadratura
 prima locus in Ec-
 centrico medius.
 G. Longitudo me-
 dia Eccentrici se-
 cunda.
 I. Quadratura se-
 cunda locus in Ec-
 centrico verus.
 K. est respectu situs
 luna in σ, locus
 suo sensu medius,
 & vicissim.
 M. Quadratura
 prima locus in
 Eccentrico verus.
 N. est punctū cen-
 tri Terra vicariū,
 in Eccentricitate
 Mensura, dicitur
 punctū Mensura.
 O. est punctū cen-
 tri Eccentrici vi-
 carium in Eccen-
 tricitate Men-
 sura.
 P. Perigaeum Solu-
 ra.
 Q. Prope-verus
 luna locus resp. X.
 R. Coniunctionis
 cum Sole locus in
 Eccentrico medius.
 S. Punctum subjo-
 lare. Apogaeum vel
 Perigaeum men-
 sura, alternis.
 Coniunctionis
 cum Sole locus in
 Eccentrico verus.
 T. Centrum Ter-
 ra.
 V. Vnta seu Op-
 positionis cum So-
 le locus in Eccen-
 trico verus Peri-
 gaum vel Apoga-
 um mensura al-
 ternis.
 X. verus Luna lo-
 cus respectu Q.
 β. γ. δ. ζ. η.
 puncta in quibus
 circulus, à Centro
 Eccentrici circa
 Terram descri-
 ptus, secatur à li-
 neis motus luna
 prope veri.
 θ. η. λ. σ. Locus
 luna Eccentricus
 prope verus.
 θ. κ. μ. ξ. ρ.
 puncta in linea
 circuli illumina-
 tionis, Variationis
 indaganda servi-
 entia.



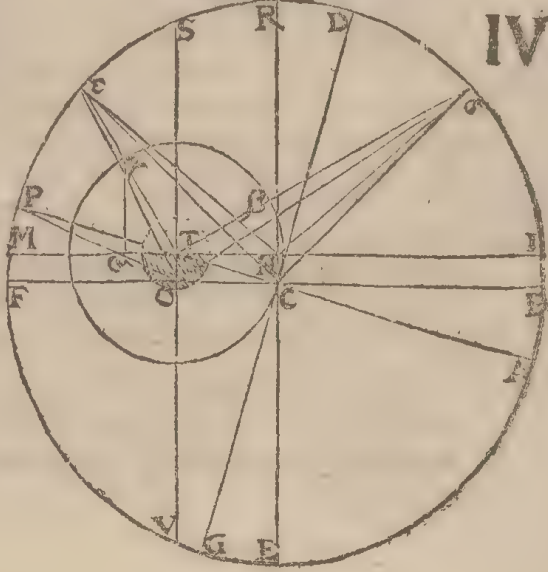
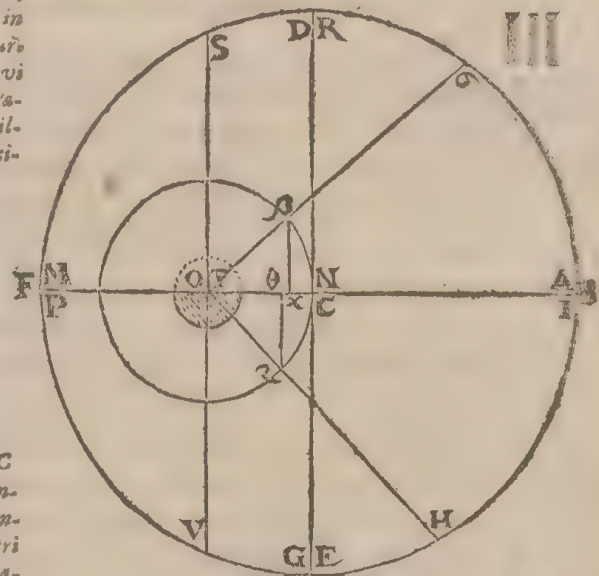
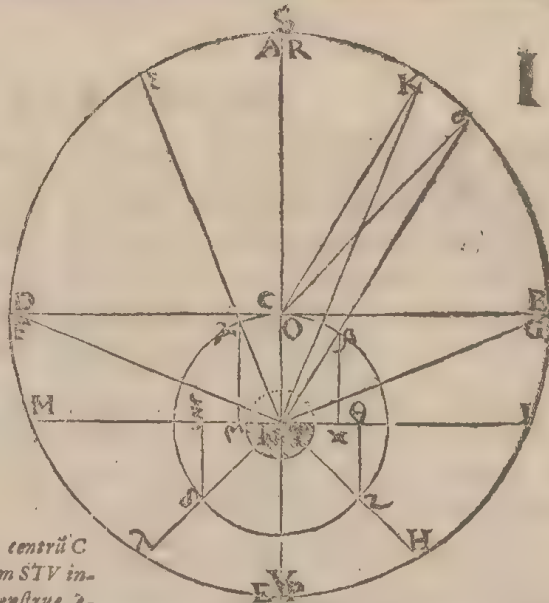
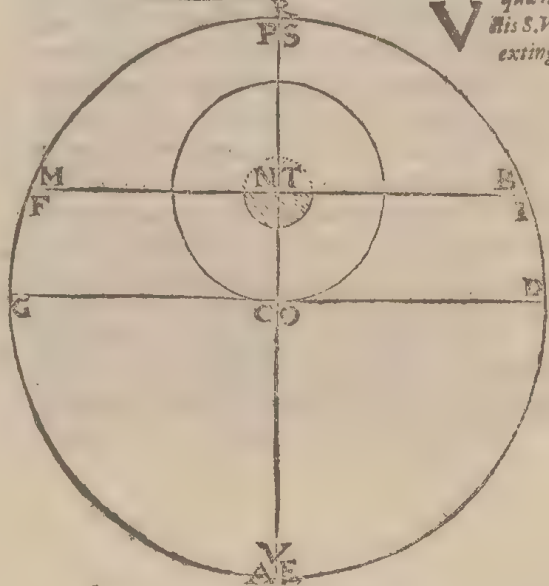
Quando centrū C
 in lineam STV in-
 cidit, mensura a-
 quationes evenit
 maxima inter om-
 nes anni menses.



Quoties Luna cor-
 pus in lineam STV
 incidit, ubicunque
 sit centrū C; extin-
 gua sunt amba, &
 aquatio mensura,
 & Variatio. At in
 ITM, extinguitur
 sum Variatione, vi-
 cissim mensura a-
 quatio est tota il-
 lius Mensis maxi-
 ma.



Quoties centrū C
 in lineam ITM in-
 cidit, aquatio men-
 sura toto Eccen-
 tri co extinguitur, Va-
 riatione excerta,
 qua in solis pū-
 ctis S. V. & I. M.
 extinguitur.



mandum iter Ellipticum, vectem tamen eripit; aream scilicet trianguli transfert in punctum æquatorium Ptolemaicum, focorum Ellipsis alterum, circa quod Anomalia media æqualibus ordinetur angulis; sed quæ in effectu Longitudi-

nis, quam hic spectamus, cum Æquantæ Ptolemaico penitus coincidit. En ergo Typum omnium & in ejus arearum Equationibus in Luna quidem propinquitatem numerorum inopinabilem.

Æquipollentia quanta in Longitudine.

| | IN ANOMALIA MEDIA | | | Semidiametri Epicyclorum, seu Eccentricitates. | |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|--------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| | 44°.42'.16" | 90°.29'.52" | 134°.49'.39" | | |
| Per Eccentricum perfectum vel Epicyclum simplicem in Concentrico | 3. 18. 19 | 4. 59. 20 | 3. 46. 22 | 8724 | Ptolemaei & Copernici |
| Per Vectis & Libræ rationes | 3. 22. 58 | 4. 59. 39 | 3. 41. 3 | 4362 | Mea |
| Per Eccentricum, vel Ellipticum, & punctum Æquatorium | 3. 24. 18 | 5. 59. 33 | 3. 38. 43 | Ecc. 4362 Æq. 8724 | Ptolemaei in Planetis & P. Curtij |
| Per duplicationem Epicycli | 3. 25. 26 | 4. 59. 33 | 3. 37. 29 | Maj. 5832 Min. 2916 | Copernici in Planetis & Tychoonis in Lunâ. |

Longissimè scilicet Tycho, Copernicum in Planetis imitatus, recessit à Ptolemaeo & Copernico in Lunâ ad Scr. usq; 7 & 9; medium, sed Tycho ni propiora teneamus, Ptolemæus à Planetis traductus in Lunam, & Ego, mediisque Curtius. Quos inter, cum Observatio Longitudinis Lunæ judicium ferre nequeat, quippe de 2 scrupulis: quid causæ sit, cur non causas naturales vectis, quas requirunt cæteri Planetæ, probat ratio, audiam etiam in Luna, sequente facilitate calculi: etsi de hoc cum Curtio jam nominato certamen mihi est æqualitatis. Quin, quod hanc attinet, Tabulis jam confectis, nihil amplius interest utentis, quanta facilitate sint computatæ. Satis itaque de prima Lunæ Æqualitate, Soluta dicta.

Calculi facilitas.



CAPUT XXVI. DE MENSTRUALU NÆ ANOMALIA ET EQUATIONIBUS.

TRANSEAMUS ad alterum genus Anomalie, Menstruum, seu ad Copulas & Quadraturas Solis alligatum; cujus causâ seorsim de Lunâ fuit agendum in his præceptis. In hac Anomalia multò patebit evidentiùs, causas motuum esse physicas; ac propterea non injuriam à me factam circulis & orbibus, centrisq; angulos in tempora admetientibus æquabiliter, quod ijs valedixerim. Ptolemæus, cui menstruarum inæqualitatum una sola erat nota, cum videret, æquationes Lunæ, de quibus hactenus, provenire majores in Quadratis, quàm in Copulis; ut hoc assequeretur positionibus suis, calculumq; huic observationi conformaret: Epicyclum Lunæ, quem prioris SOLUTÆ Inæqualitatis causâ introduxerat, docuit motu vero & reali ad terram sese demittere bis in mense, sc. in utrâq; Quadrâ.

Ptolemaei Hypothesis menstrua.

Redargutio à Regiomontano.

Hoc ita creditum fuit astronomis, usq; ad Regiomontanum; qui vidit, si Epicycli æquationes ex appropinquatione fieret majores, fore ut & corporis Lunæ Diameter in quadratis repræsentetur major semisse ejus, quod habet in copulis.

Hoc verò cum redarguerent observationes: falsum igitur apparuit illud tantæ appropinquationis dogma, Copernicus, hac causâ phænomeni convulsâ, substituit aliam, realem & ipsam, Epicyclos duos pro Ptolemaico uno, majorem quidem, qui centrum minoris veheret, minorem, qui Lunam ipsam, in Quadratis eam præstans remotissimam à centro majoris.

Transformata à Copernico in Epicyclum secundum. A Tycho in Hypocyclum.

Quid faceret Tycho, totius perfectioni motuum tunc addictus, in circulis perfectis: Copernicum imitari etiam in Menstruæ inæqualitatis positionibus erat difficile; jam dudum enim propter Solutam Anomaliam, de qua superiori capite, duos receperat Epicyclos. Quorum jam reponeret tertium, quem Copernicus dedit Anomalie menstruæ? Nimirum ex Orbe Lunæ decerptum, Terræ applicuit, centrum ejus locans in lineâ, quæ parallela esset lineæ Apogæi Epicycli. In hujus jam non Epicycli sed Hypocycli circumferentiâ fixum centrum Orbis Lunæ, duos priores Epicyclos deferentis, sic incedere jussum est, ut in Copulis veniret in ipsum centrum Terræ; in Quadratis ab eo longissimè omnium recederet. Et tamen adhuc aliam Tycho Variationem deprehendit, in observatam veteribus; cujus effectrices machinas non est ausus inferre Systemati orbium Lunæ; transcripsit igitur eos ipsi Zodiaco. Oculos aperuit illi tandem hæc Inæqualitas ultima; ut videre inciperet, non circulis realibus, sed causis naturalibus aliis, has inæqualitates effici. Quid ego, Tychohe mortuo? Dicam: verbo: Nodum Gordium nihil attinebat solve- re, secui. Post diutinas enim contemplationes, post transformationem non unam, tandem apparuit; Anomalie menstruæ causâ, nihil mutandum nec in figura Orbitæ Lunæ, nec in ejus intervallis; omnem enim eam sequi rationes illuminationis; ad quas, motuum ejus incitationes refractionesq; naturales, seu vi lucis ipsius, seu ministerio animali accommodarentur. Demonstrationes ipsas longum est hic explicare, petat eas, qui desiderat, ex Epitoma Astron. Magis est ex instituto præsentis operis, Schematum explicatione, fundamenta struere calculi, ne ijs ignorantibus, inamicius fiat Calculi labor, per se satis rædiosus; ob miram cautionum varietatem, quas parit hæc non posita de novo, sed ultrò ex Naturâ oblata Hypothesis.

A me in causas naturales, & illuminationem Solis.

Manen-

Manentibus igitur ceteris literis, quas prius explicavi, ad Solutam Anomaliā pertinentibus; in Schematibus octo, jam IM est illuminationis circuli diameter producta: cui ad rectos est STU linea Copularum; & T Sin Solem tendit, TU in umbrā Terræ locum, Soli oppositum: id medietates etiam indicant globuli Terræ, superior à Sole illuminata, inferior in umbram versā suā opacitatis. Concipiuntur autem Sol & Terra, respectu hujus chartæ velut immobiles, ut in omnibus octo Schematibus Sol Terram à superiori loco illuminet. Hæc cum ita possulet chartæ necessitas; sequitur ut centrum Eccentrici C concipiamus à Sole separari in hac quidem chartā, motu superioris contrario, à sinistris nimirum ad dexterās deorsum, ordine eo, quem ex hoc ipso habent numeri schematum I. II. III. IV. V. VI. VII. VII I; utq; motus iste, vel quasi, jam sit annuus & paulo longior, quippe nō ipsius Apogæi sub fixis, quem supra diximus confici annis 8½; sed Solis, qui ad hoc Lunæ apogæum post menses 13½ revertitur, cum tamen respectu chartæ semper hæreat uno loco. Atque sic Apogæum Lunæ, pro eo quod relinquitur à Sole celeriore, fingitur motu retrogrado à Sole ad Solem moveri.

*Mensura
Anomalie
Hypothesis
Naturalis.*

*Distinctio
æquationis
in tripli-
tis, per cau-
sas suas.*

*Mensura æ-
quatio
prior.*

Igitur Eccentricus Lunæ AB geminam habet motionem, alteram centri, à centro Terræ, quæ est Eccentricitas CT, reliquam totius medietatis FSB, à plano circuli illuminationis continuato ITNM, quæ est Eccentricitas CN vel TO per annum mutabilis. Utrique suus est effectus in conformandis motibus Lunæ circa Terram; ut ita causæ æquationum Lunæ emergant duæ, 1. Eccentricitas, 2. Elongatio Lunæ à Sole circularis. Harum enim singulæ quidem solæ, gignunt æquationes singulas; illa primam Anomalie Solutæ hætenus explicatæ; ista tertiam à Tychone detectam, & posterius explicandam loco tertio: junctæ verò ambæ efficiunt æquationem mensuram Ptolemæo notam. Prima hætenus usā est Eccentricitate CT perpetua; tertia sine Eccentricitate conficitur; secunda habet Eccentricitatem CO variabilem, & scripto quoque mense vanescentem: quam nunc explicabo.

Igitur linea Copularum STV vices obtinet alicujus lineæ Apsidum. Eam enim ducta per C centrum Eccentrici BF, parallela diametro Illuminatorij IM, secatur in O puncto: quod vices suscipit centri Eccentrici novi, ut sit TO nova Eccentricitas. Quemadmodum enim prior & gemina Eccentricitas CT causabatur æquationem ordinariam Anomalie Solutæ, constantem duabus partibus, opticā & physicā: sic etiam nova hæc Eccentricitas OT, causatur non quidem utramque partium, ex quibus constat prior illa, sed tamen alteram, quæ est ab area trianguli. Hic enim est etiam certum veluti Apogæum, & oppositum Perigæum. Diviso enim Eccentrico Lunæ per circulum illuminationis Terræ IM in partes duas ISM, IVM, in utraque harum reperitur Apogæum Solutæ A, hoc est, utraque pars fuerit major & remotior ab IM, illa pars habet etiam lineam Apogæi mensuræ; & contraria Perigæum. Ergo in Schem. I. II. & VII. Linea TS, & pun-

ctum Eccentrici subolare S vim obtinet Apogæi mensuræ; quia in primo Apogæum Solutæ A coincidit, in II. præcedit proximè, in VII. sequitur in eodem Quadrante STM, Contra in IV. V. & VI, Apogæum mensuræ repræsentat linea TV, & punctum Eccentrici V, versans in umbrā Terræ: quia in quinto coincidit A Apogæum Solutæ; in IV præcedit angulo VT A acuto, in VI. sequitur. At in III & VII, Apogæum vel Perigæum Mensuræ est nullum: quia circulus Illumin. à cujus plano censetur Eccentricitas ista, secatur Eccentricam Lunæ orbitam in partes æquales, & æqualibus intervallis exeuntes in plagas contrarias: itaq; lineæ CN & TO in puncta confederunt, Eccentricitasque mensuræ est nulla. Propterea in Schem. III. & VII. exhibetur typus mensis VACVI ab æquatione secundā; in primo verò & quinto, typus mensis PLENI: quia in his Eccentricitas mensuræ TO fit maxima & totalis.

*Mensis Va-
cuius.*

Plenus.

Mensem autem intellige hęc technicum: id est, omnes situs Lunæ, ex quibuscunq; mensibus naturalibus collectos, in quibus sitibus invenitur una & eadem dispositio centri Eccentrici ad Solem. Quæ dispositio cum varietur indefinenter, Sole Apogæum Lunæ indies uno gradu amplius deferente: nunquam igitur manet idem mensis Technicus suo statu per dies aliquot continuatos: nisi quantum varietas hujus situs, latenter obrepens, exilitate sensus fallit.

*Technicus
quid?*

Quando igitur nulla est Eccentricitas mensuræ, punctis T. O. coeuntibus, quod fit, Apogæo Solutæ in Quadras incidente, ut in Schem. III. & VII: tunc æquatio mensuræ (de qua quidem hic agimus) nulla est toto mense Technico, id est, in quocunq; totius Eccentrici puncto Luna reperitur. At primum atque Solutæ Apogæum destitutum à Quadra, dedit ortum Eccentricitati mensuræ OT: simul oritur & occasio hujus æquationis.

*Mensura
hæc non per-
petua.*

De cetero ratio ejus est eadem, quæ unius elementi in primā Solutæ. Nam arcus incepti à lineā quæ vicem obit Apogæi, tendentes in plagam utramque, conficiuntur à Lunā tardius, sc. ob hanc etiam æquationem mensuram. Eodem igitur modo, ut in Solutā, area Trianguli super OT Eccentricitate mensuræ stantis, quod Lunæ corpus in suo habeat vertice, hæc inquam area metitur motum, quæ accrevit Lunæ per illum arcum ob hanc totius arcus discessionem longiorem à circulo illuminationis. Itaq; in Sch. VIII Lunā in S, sic, ut arcus inter Lunam & Apogæum mensuræ interjaceat nullus, æquatio mensuræ est nulla, quamvis Eccentricitas mensuræ sit OT; quia sc. S. O. T. jacent in unā rectā, nec formant aliquam aream. Hic igitur angulus ATS Anomalie coæquatæ (Solutæ) suam anomaliā mediam nanciscitur ex sola area AST:

*Æquationis
mensuræ
mensura Tri-
angulum.*

At in Sch. primo si Luna sit in D, Anomalia coæquata ATD, & arcus orbitæ AD, requirit tempus compositum ex arcu TAD tota & ex arcu DOT ejus parte: hoc est ex Sectore ADC semel, & ex arcu TCD vel NOF bis sumptā. Similiter, Lunā in σ, ubi arcus Eccentrici σA apparet sub angulo coæquatæ σTA, tempus huic arcui & angulo, seu Anomaliā mediam admetiretur sola

*Qua ratio
eius, Apogæi
cum Sole vel
opposito So-
lis?*

folia area $T\sigma A$, si nulla esset æquatio menstrua: ubi areola $TC\sigma$, auget areā sectoris σCA . Sed quia jam accedit huic mensi, ut sit aliqua æquatio menstrua, & ea quidem plena seu totalis [quia OT Eccentricitas menstrua coincidit cum CT , Eccentricitate, ut sic dicam, essentiali, eamque æquat] ideo areola $TC\sigma$ eadem, quippe etiam super OT Eccentricitate menstrua constituta, secundā vice auget tempus, seu Anomaliam mediam huius anguli & arcus; & sic bis hac vice concurrat ad æquationem constituendam.

Eadem ratio est Schematis quinti: quia cum Apogæo Solutæ A , transiit etiam Apogæum menstruum in V , locum Solis oppositum.

In Schematibus cæteris, Apogæo Solutæ versante locis intermediis, inter 4 puncta menstrua $S.M.V.I$, difficultates oriuntur plures, ob compositionem arcuum. Ac primum in Sch. VIII. Luna in A Apogæo Solutæ versante, ratio adhuc simplex est. Hic quamvis æquatio Solutæ sit nulla: quia $T.C.A$ jacet in unā rectā: tamen angulus STA , seu distantia A loci (primò æquati à Sole S , indiget æquatione menstrua: moratur enim in eo Luna tanto diutius, quam fert ratio Anomalie Solutæ, & areā SAT , quantum admetitur areola AOT ; quia hic S Sol induit vim Apogæi menstrui, ob viciniam ipsius A Apogæi Solutæ.

Qua ratio
menstrua
Luna in A-
pogæo

Vel Perigæo

Sic in Sch. IV, Luna constituta in P Perigæo Solutæ, ubi æquatione primā caret: quia tamen jam V est Apogæum menstrui, propterea quod angulus VTA minor est recto, & sic A Apogæum Solutæ vicinior est ipsi V : Luna igitur in arcu PV longius, in SP brevius moratur, quam fert æq. prima (in V , S pūctis) quantitate areolæ PTO . Est n. mensura moræ in PV arcu cōposita ex PVT & $PO T$ arcis: seu quod eodē redit, areæ $ACPSA$, quæ valet Anomaliam mediam 180° , propter digressionē Lunæ P , ab S Perigæo menstruo, detrahenda est areola PTO , quia tanto celerius ab S in P venit; addenda verò areæ $ACPVA$, quia tanto tardius ex P in V Apogæum menstrui venit. Non valent enim æquationes Solutæ, non Anomalie, sive o , sive 180° , nisi tantum si Luna in copulis S vel V : ac propterea si extra hæc puncta, sunt corrigendæ.

Qua in alijs
locis

Si verò Luna in neutra fuerit suarū Apfidum: etsi discerni possunt arcus ab utroque Apogæo incepti (ut in Sch. VIII, Luna in F posita, arc⁹ BF acquirit duas partes, SA & AF) non tamē est occupandus animus, utriusque partis consideratione simul. Nam semper valet is locus Apogæi A , quem colligimus ex Tabulis motuum mediorū. Hic non mutatur aliqua æquatione, Anomalie, ut non Solutæ, sic neque menstruæ. Ergo sufficit considerare unā partē AF , cujus angulus cōequatus ATF , additus loco Apogæi A , dat locū Lunæ primò æquatū, cui competit Anomaliam media, secundū mensuram & areæ $AF T$, propter Solutā Anomaliam, & $FO T$, propter menstruam. Ad eundē modum de omnibus Eccentrici punctis est cogitandum, etiam in Semicirculo ascendenti. Verbi causā, si Luna sit in B : tunc angulus STB , quo à Sole elongatur locus Lunæ primò æquatus, habet quidem jam suam Anomaliam mediam ex Solutā, ut pars anguli ATB ; & sic per suam æquationem primam jam esset constitutus, & cū dictā Anomaliā media connexus; si ei Sol in B jungeretur, aut Solis

Et in Ascen-
denti Semi-
circulo?

oppositum: at quia Sol non in B sed in S est, à quo puncto in hoc Schemate incipit Anomaliam menstrua, ut ab Apogæo menstruo: indiget igitur locus B in super æquatione areæ $OB T$. Itaque ATB angulus cōequatus respondebit Anomalie mediæ compositæ ex arcis ABT , & $OB T$: sive quod eodē redit; arcus Eccentrici AVB , habebit Anomaliam mediam collectam ex arcis APD , & PBT , cui tamen dempta sit areola $OB T$.

Sic in Sch. IV, si quærat de morā planetæ in arcu $S\sigma$: hic nihil attinet, rectā respondere junctim: respondeatur potius seorsim de S , ut supra, seorsim etiam de σ . Cum n. sit V Perigæum hic menstruum; ex quo tempore Luna motu medio potuit in A Apogæo Solutæ esse, usque ad id tempus, quo verè spectatur in linea $T\sigma$ [per duas quidem primas æquationes] morā seu motus Anomalie mediæ labitur tantus, quantum mensurat areā $A\sigma T$, in superq; areola σOT .

Est verò & alia difficilior observatio, si Luna versetur inter duo Apogæa, verbi causa, eodē Sch. IV, in G : quæ ergo tunc sit Anomaliam media? Cum ergo Luna feratur ad A Apogæum Solutæ, respondebit arcui GA , areā TGA ut Anomaliam media ex Solutā: sed cū simul discedat ab apogæo menstruo V , motu tardiori, ob menstruam, quantum moræ adjicit arcui VG , ex mensura areæ GOT , tantundem detrahet areæ TGA ad constituendam pertinentem anomaliam mediam.

Quid inter
bina Apo-
gæa?

Sic si Luna in e , inter utrumque perigæum S & P ; arcui AP competet Anomaliam media, cujus AsT area sit mensura, cui tamē adempta sit areola σOT , mensura accelerationis per S arcum, inceptum ab S perigæo hic menstruo.

Satis patet, quis usus sit Triangulorum super TO stantium. Queritur nunc, quomodo computata sint; cū sint irregularia, & semper longiora in illo quadrante menstruo, in quo est Apogæum solutæ; quam in collateralibus; semper breviora in illo, qui habet Perigæum Solutæ, quam in altero; à quo per lineam Copularum separatur?

Fundamen-
ta Calculi.

Respondetur, reducenda esse primum ad regularitatem aliquam, ducta per C centrum, ipsi STV parallela RE , Eccentricum bisecante, quæ secabit & IM in N ; tunc triangula super NC struenda, si verticibus æqualiter abfuerint à puncto R ; erunt æqualia; ut in II, IV, & VII, CBN , CFN ; quando RB & RF , æquales. Sic etiam in IV, $C\sigma N$; $C\sigma P$; si $R\sigma$ & $R\sigma$ æquales. Cū autem horum Triangulorum unumquodlibet facile computetur ex basi NC , & altitudine, quæ est sinus arcus Eccentrici, inter R , & verticem trianguli: postea quæritur areola Trianguli NCT , vel CTO ; quæ addita ad $N\sigma C$, ablata ab $N\sigma C$, conficitur areas, æquales ipsis $T\sigma O$, $T\sigma P$. Eadem areola NTC vel TCO , addita in Schemate VIII, ad NFC , constituit TFO , ablata ab NBC , relinquit TBO . Demonstrationem rei habes in Epitoma.

In Schemate
re IV.

fol. eius 804.

In Schemate VIII, posita luna in S , conjunctionis articulo, areola CTN ablata ab æquali CSN , relinquit OST nihil. Vicissim Luna posita in E seu Gr : 180° Eccentrici ab R numerati, ubi CEN est nihil, areola OCT sola æquat OET æquationem menstruam.

Atque hic contingit interdum, ut hæc areola superet alterutrum Triangulorum super NC .

Exem-

Exemplum est in Schemate IV, posita Luna in G, inter V & E. Hic area NCG non est tanta, ut ab ea possit auferri area NTC, vel TCO. Quare ipsa potius area NGC auferretur à TCO, & sic hoc loco residua sit areola TGO, metiens æquationum mensuram. Sed quoties hæc contraria subtractio est adhibenda; TGO erit ab STV, lineâ Apfidum mensurarum in partem contrariam, quam NGC ab RCE, lineâ priori parallelâ, id quod suam peculiarem cautionem in præcepto parit.

Causa Subtilitatis.

Et ecce duo Elementa, ex quibus constat una mensura æquatio lunæ; & illa quidem nequaquam arbitrari meo cumulata, sed cum ipsâ copulatione naturali circulorum, Eccentrici & illuminationis, nata; & sic ultrò mihi obtrusa; ut quamvis areola NTC, sit quantitatis minimæ, nec adeo evidens in ipso cælo, ac in his Schematibus (ut in quibus Eccentricitas studio sumpta est imanis;) eoq; negligenda in usu videatur; tamen in præcepto sine vituperio dissimulari non potuerit. Cum igitur antecessores nostri, coacti fuerint solius hujus æquationis mensuræ causâ, reales Eccentricos, & reales motus totius sphaeræ Lunæ de novo introducere; hic à me solum hoc ponitur, æquationem secundam esse ex hoc accidentario concursu Eccentrici cum circulo illuminationis. Et veteribus quidem liberum fuit, eam instituere rationem positionum suarum (qualcunq; elegissent) ut ex modis etiam placitis recipere; aut nisi hoc facerent, eos repudiare: me concursus iste accidentarius, pro causâ rei receptus, confestim totum ad leges suas proprias extrinsecus allatas alligavit: ut nulla libertas esset eas fingendi ad exemplar destinati effectus. Quod si ego causam rei perperâ collocaissem in hunc concursum illuminationis accidentarium; quæso qui fieri potuisset, ut ille in effectuum tot modis exprimendis adeo propinque conveniret cum Eccentricis vel Epicyclis veterum?

In quantitate mensuræ ut differant auctores.

Mirabamur hæc, quid causâ subesset, quæ effecisset, ut æquationem hanc mensuram Tycho præcisè dimidiatam faceret æquationis Anomalie Solutæ. Non dedit hoc namq; Tycho imitationi Ptolemæi: hic enim ex Hipparchi & suis observatis, mensuram æquationem statuit Gr. 2°. 39': cum priorem fecisset 4°. 59' in Anomalia media 90°, sinu 8694, seu 5°. 13' de 60°. Non dedit hoc Tycho Copernico & Prutenicis; hæc namq; statuunt æquationem primam in Anomalia 90°, solum 4°. 55'. 14", [ferè ut Alphonsinæ.] Excessum totum addendum 2°. 40'. 42". At Tycho assumptâ semidiametro Epicycli Ptolemæicæ rotundo numero 8700, fecit ex eâ tangentem; ut ita minor evaderet ipsi æquatio 4°. 58'. 20", eaq; divisâ in 2900 & 5800, pro duobus suis Epicyclis ad morè Copernici in planetis cæteris; postea totû 8696 bisecuit, præcisè, & semissem 4348 dedit diametro Eccentricitatis; ut hujus circuli semidiameter esset 2174. Mirabamur hoc, inquam, cum causâ non pateret. Verum en tibi causam ex hac Physica hypothese, sanè quàm concinnâ; Eccentricus Lunæ altius à plano circuli Illuminationis emoveri non potest, quàm fert ejus Eccentricitas realis. Triangulum igitur, cujus area metitur æquationem mensuræ, basin longiorè acqui-

Cur mensura præcisè sit semis de solutâ.

rere nō potest, quâ illud prius, quod æquationis Solutæ partem physicam metiebatur. Pars verò physica semis est æquationis Solutæ totius. Cur autem tantundem faciat Lunæ, discessio à Centro Terræ, quârum à circulo illuminationis, id indaginis est altioris. Et tantum de æquatione mensura priori, quæ Ptolemæo erat nota.

Vide Ep. Astr. fol. 616. 619.

Restat ut alteram Anomalie mensuræ æquationem explicè, quam Tycho inventor Variationem indigetavit; cujus à priori hæc discrimen: quod prior quidè per diversos anni menses naturales fuit diversæ quantitatis; ista per omnes anni menses est eadem. De ejus ortu causisque

VARIATIO. Vide Astr. Danica Longim. Theor. fol. 173.

quantitatis, quæ subtilia disputavi in Epit. Astr. magna probabilitate, hic prætereo; ad fundamenta calculi properans. Tycho igitur calculum rexit, suppositione duorum circellorum sub ipso Zodiaco, defixo majoris cetro in loco lunæ propevero; ut contraria revolutione circelli minoris in majori, Luna per diametrum majoris, Orbitæ Lunæ subordinatâ, rursus prorsumq; reciprocaret motu librationis, ut apud Copernicū puncta æquinoctialia. Hæc Hypothesis est apta calculo; à

fol. ejus 561. & seqq.

caulis rei longius abit. Ut igr. etiâ in hac æquatione teneam institutâ, suppositis causis naturalibus, ubi illâ potissimum regnât, ipsius Tychonis confessione, conjiciemus oculos in planum circelli, quæ Eccentrici Centrū scribit circa terrâ. Nā causâ Variationis est, incitatio Lunaris motus circa

Extra Lunæ Hypothesin, inquit Longim. Astr. D. Th. f. 116.

copulas; incitatio verò hæc fit in proportionem sinuū complementi Elongationis loci Lunæ propeveri à Sole. Ut in Schemate I. III. IV. VI. si Luna in æ, erit modus incitationis $\gamma\mu$, si in λ , $\delta\xi$, in H , $\zeta\theta$, in σ , $\beta\kappa$, Et in VIII, si Lunæ locus propeverus in Q, erit incitatio $\pi\theta$. Jam verò ad colligendam compendiosè, sumam omnium harum linearum, rursus utilis sit area circelli: sicut n. se habet

Variationis Hypothesis naturalis.

area totius Quadrantis ad sumam sinuum, æquale

Causa.

lium arcus partium, sic se habet area $C\gamma\mu N$ ad

Mesura, & rea.

sumam sinuum in arcu $C\gamma$. Demonstratione habes in Epitomes Astr. Lib. VI.

Ejus fol. 313.

Sed computatur area $C\gamma\mu N$, additione trianguli $\gamma\mu N$, ad lectorem $C\gamma T$. Revertimur igitur ad computationem Trianguli, ut in superioribus æquationibus: quæ hic omnium est facilima, quippe ut Rectangulorum quadrantis: & æquale area $\gamma\mu N$ excessui incitationis per $C\gamma$, supra mediocrem, i. e. ipsi Variationi. Quod verò hæc ratio computandi exactis, æq; polleat diametro librationis Tychonice, demonstratum habes dicto loco Epitomes Astr.

Rectangula Quadrantis.

Ejus f. 813.

Et si verò minor est circellus iste, quàm ut ejus area æquiparari possit effectui huic Variationis; quippe quæ in priori mensuræ æquatione formavit nobis hæc rectangula Quadr. quantitate minimâ, vix subduodecuplâ præsentis: at sufficit nobis ad institutum, proportio ipsa rectangulorum inter se mutua: quantitatem maximorum licet assignare ab experientia Tychonice, ut sit 40'. 30": vel etiam à speculatione causarum, ut sit paulò major.

Ex Ep. Astr. lib. f. 565.

Sic igitur triangula, quæ in circello per C descripto formantur, duo sustinet officia, unū propriū, in priori mensura explicatū, metiendæ inæqualitatis triangulorum collateralium CFT, CBT, ubi quantitatem genuinam determinant ipsa; alte-

rum

rum vicariū, in dispensanda quantitate Variationis extrinsecus recepta. Et ad primū quidem officium administrandū terminabatur illa ad Centrum Eccentrici: at si jam nobis hanc operam vicariam locare jubeantur, terminari debent ad sectionem circuli à linea motus Lunæ prope veri factam. Si verò cui nō placet hæc in circello opera aliena & vicaria: poterit is pro Variatione dispensandā, scribere centrō T circellum quantitate justa, cujus semidiameter sit ad CT in proportionie semiduodecupla, id est, ut 1800. ad 4362. Satis & de hujus æquationiculæ Hypothesi.

Tempus nunc est ut ad explicationem Tabularum accedamus, easq; suis præceptis instruamus, ut ad usum traduci possint.

DESCRIPTIO TABULÆ

SCRUPP: MENSTRUORUM ET VARIATIONIS, &c.

Tab. fol. 82. PRIMUM igitur his æquationibus mensuris est tributa Tabula Scrupulorū Menstruorū, &c. quæ sexaginta lineis faciem unam papyri, triginta reliquis alteram occupat. Dividitur secundum latitudinem in partes tres, quarum sinistima quatuor limbis concluditur, dextra binis. Numeri in limbis, caractere majusculo, patefaciunt ingressum in Tabulam. Sinistri quidem limbi in fronte & calce adscriptum habent titulum Argumenti mensuri: at sunt communes in ijs numeri, ut ad marginem deorsum annotatum invenis. Sic dextræ partis limbus exterior complectitur Argumenti Annui Quadrantem auctum, interior quadrantē minutum: quod annotatur in illius fronte, hujus calce. Pars totius latitudinis media habet Scrupula menstrua pro calculo usitato, & eorum Logarithmos, pro novo Neperiano, quem in hoc opere trado potissimum, omnibusq; suadeo. Hujus igitur partis mediæ quæ communes præbet ingressus, utriusque partium lateralium limbis, hujus inquam respectu, Numeri in limbis partis sinistræ, sunt Argumenti mensuri gradus integri: id est, arcus Eccentri Lunæ, incepti à puncto R in Sch. I. II. VIII. vel à puncto E in Schem. IV. V. VI, & terminati in locum Lunæ, quem is obtinet in Eccentrico; ratione primæ æquationis, dissimulatā jam Variatione. Ex quâ descriptione patet, quomodo differat Argumentum Menstruum ab Elongatione Lunæ à Sole: cum qua tamen magnam habet familiaritatem. Differt inquam principio, quod alternis capit nunc à Sole, nunc ab ejus opposito; nec ab ipsissimis Eccentrici punctis in linea copulari S T V sitis; sed à respondentibus in ejus parallela R C E. Differt subiecto: Elongatio enim est angulus ad visum, mensuratus à Zodiaco; hoc argumentum est arcus Eccentricæ Orbitæ Lunæ: differt & quantitate numerationis crebro, propter utramque causam. Gerit a. quilibet limbus suum Titulū, quem tandē æquationis parti competenti, ubi ea fuerit confecta, transmittat. Hujus Argumento menstruo respondent in eadem lineā & parte mediā, Scrupula menstrua, quæ sunt duæ quintæ de areā trianguli, super CN, maximā omnium in mense pleno, structi, ut in Schem. primo & quinto. Ut si Luna in K, & R K Gr. 30. invenietur R F E B K 330°, in limbo

partis sinistræ dextro exteriore, cui superpositus est Titulus Adde. Scrupula igitur 30°, in parte mediā, cum Logarithmo suo 69320, significant aream Trianguli CNK. Etsi verò mensis non sit ex PLENIS, ut in Sch. II. & VII, ubi CN non est maxima & æqualis ipsi CT; nihilominus exhibetur hoc triangulum (vel ejus $\frac{2}{3}$) tanquam in mense pleno.

Argumentum annuum est angulus vel S T A, in Schem. II. VIII, vel V T A, in Schem. IV. VI, digressionis illic Solis ab Apogæo Lunæ, hic oppositi Solis ab eodem. Et sunt, in VIII, A T S, & in quarto A T V, Quadrantes auctæ numerationis; quia horum angulorum residua ad 4 rectos disposita sunt in limbo partis dextræ dextro: vicissim in II, A T S, & in sexto, A T V, sunt Quadrantes diminutæ numerationis, quippe infra 90, qui ipsi dispositi sunt in ejusdem dextræ partis limbo sinistro. Areolæ, limbis hujus dextræ partis interjectæ, per solos hos limbos Argumenti annui excerpent, Titulo Particulæ Exfortis, sunt areæ Trianguli CTN. Et tituli seu literæ binæ superpositæ vel suppositæ in calce, excerpuntur à singulis limbis; à quibus ad literas patet ingressus: electio verò alterutrius est penes Anomaliam menstruæ semicirculos, ut prior priorem eligat, posterior posteriorem: denique quæ litera manserit Exforti, ea respicit non ipsum locum lunæ; sed æquationem menstruam corrigendam per Exfortem. Præter hanc particulam Exfortem, hoc Argumentum Annuum excerpit etiam ex parte mediā comuni, Scrupula vel eorum Logarithmum: illa verò tunc sunt verè Scrupula proportionalia; capiunt enim de Triangulo C K N tanquam ex plenā Eccentricitate computatō, partem proportionalem Eccentricitati cujusq; mensis non pleni: suntque ad 60° sicut, verbi causā, in Sch. quarto C σ N ad C σ N in Sch. primo, supposito utrobique arcu eodem R σ. Hanc igitur appello Partem competentem: & hæc Competens C σ N correctæ per Exfortem CT N fit tandem quæ sita T σ O.

Sed & sinistræ partis limbis utrinque binis, interjecta est majusculis, Variatio Tychonicæ quantitatē, excerpenda per solos hujus sinistræ partis limbos, cum suo titulo superposito vel supposito: qui à quibus limbis indicetur, vicinitate sua ad illum indicat. Verū tunc numeri limborum, ut supra dictum, non amplius sunt arcus Eccentris sed sunt angulus ad visum, seu arcus Zodiaci, à vero loco Solis numerati, usque ad locum lunæ; duabus jam æquationibus prope verū redditum.

Quia verò Variatio Tychonica non ab omnibus observationib⁹ eandem quantitatem habet determinatam; ut hic sit locus arbitrio; vicissim verò, quia majoris paulò Variationis, ex causis archetypicis deductæ, magna est verisimilitudo: exhibere eandem visum est in Tabella, caractere minuto, & seorsim à Tychonica, ut sit confusionis tantò minus: eamque calci Tabulæ menstruæ in parte papyri vacante subicere, tributam in tres partes, quindentium singulas linearum: cujus limborum ratio est eadem, quam etiam inscriptiones frontium & cal-

Ar. Annui
quid?

P. Exforti
quid?

Scrupp.

Pars comp-
tens.

Variatio
Tychonica.

Demonstrat
brya.

Epit. Afr.
lib. IV. f. 56.

Tab. fol. 82.

cium produunt. Addidi Incrementa & Decrementa in denis Scrupulis, servitura facilitati excerpti-
onis accurata. Tabula est artificiorum spinis
obsita, & tactu aspera, fateor: sed hoc est omni-
nò ingenium Hypotheseos, à naturà lucis sup-
peditatæ; cui erat obsecundandum ad omnes
nutus. Id si quis poterit præstare operà pariori:
laudem is dexteritatis reportato. Nunc ad præ-
cepta

*Annuum longitudinis Lune Argumen-
tum formare.*

PRÆCE- PTUM 113. **A**UTEM locum Apogei Lunæ à loco Solis
vero, in Signis, Gradibus, & Scrupulis:
nam Secunda negligi possunt. Si subtractio fie-
ri non potest, addeice ad locum Solis Signa 12.
Residuum quod fuerit: siquidem vel plus sit,
quàm Gr. 270°, hoc est, Signa 9, vel minus
quàm 90°, id est, Signa 3; id ipsum retine: sin au-
tem ex adverso restiterit plus quidem quàm 90°
minus verò quàm 270°: tunc ei vel adde vel ad-
ime Semicirculum: sic constitutum erit Argu-
mentum Annuum, Quadrantis vel Aucti, à 270°
in 360°, vel Minuti, à 0° in 90°.

*Pr. fol. 61. Ut in Genesi RUDOLPHI; erat Locus ☉
Pr. fol. 33. 5. 22' Q. Locus Apogei Lune S. 1. 27. 54.
Aufer hunc à Sig. 4. 5. 22', restabit 2. 7. 28, id est
67. 28'. Cum hoc sit minus quàm 90°: dico ipsum ef-
se Argumentum annuum; & quidem Quadrantis
Minuti, in numeratione.*

Jucundissimum est, & præcipua bonitatis
Nota in Hypothesi naturali; omnia hinc esse an-
nua, quæ apud Tychonem ejusque antecessores
videbantur menstrua; effectu tamen, quod hanc
diversitatem attinet, penitus eodem. Quæ anim-
adversio tandem causas naturales detexit.

PRÆCE- PTUM 114. *Menstruum longitudinis Lune Ar-
gumentum formare.*

PRÆCE- PTUM 114. **A**NOMALIAM Eccentri Lunæ supra com-
muniter ut in omnib. Planetis, investigare
didicisti. Hæc sive minor Semicirculo fuerit, si-
ve major; ab ea ipsa [nunquam verò ab ejus, ma-
joris, complemento ad Circulum; quod diligen-
ter cave] aufer Argumentum annuum Longitudi-
nis; adscito circulo si fuerit opus, ut subtractio
fieri possit: ita restabit Argumentum Longitudi-
nis menstruum. *Ut in Genesi RUDOLPHI fuit
suprà inventa Anomalia Eccentri Lune 35. 37'.
Hinc aufer Argumentum Annuum 67. 28'. hoc est,
Aufer Sig. 2. 7. 28'. de Sig. 1. 5. 37' seu adscitis 12,
de Sig. 13. 5. 37' restant Sig. 10. 28. 9', Argu-
mentum menstruum.*

*Quomodo ex duobus Argumentis Lon-
gitudinis Lune, formetur æ-
quationis mensuræ portio
competens.*

PRÆCE- PTUM 115. **C**UM Argumento annuo excerpte ex Tabula
Menstruorum Sc, Logarithmum, & Parti-

culam exsortem, cum suis duobus Titulis, ad
quos Annuo patet ingressus, Quadranti diminu-
to, in calce; Aucto, in fronte. Quod si jam alte-
rum, puta menstruum Argumentum ex priore
semicirculo fuerit, retine horum titulorum pri-
orem; si ex posteriore, posteriorem; abjecto reli-
quo. Deinde quære Argumentum menstruum
per quatuor limbos ejus; cum invento excerpe
Logarithmum ex media Tabula; quem subscri-
bes prius excerpto, & appone titulum limbo su-
perscriptum vel subscriptum, in quo invenisti
Menstruum.

Tertio fac summam ex duobus Logarith-
mis excerptis, eamque remitte in Logarithmorum
seriem, ut cum ea excerpas Scrupula & Secunda;
quibus & duplicatis & dimidiatis, summa ex du-
plo & semisse, est illa portio de æquatione Men-
sis pleni, competens mense proposito, licet non
pleno; si tamen etiam fermentetur, ut proxima
docebunt. Prius enim de nonnullis monendus
est calculator.

Primum Logarithmi, qui ponuntur in Ta-
bula, non sunt accuratissimi, sed, repudiata sub-
tilitate, rotundi saltem, quippe tantum ad Gradus
integros: ut facilius esset Additionis labor, quia
sic parum peccatur in effectu.

Qui verò vel accuratioribus vult uti, vel cum
Argumentis scrupulosis excerpere, citra mole-
stiam captandæ partis proportionalis; adeat Ca-
nonem Logarithmorum Semicirculi: & cum
Annuo quidem quærat ibi Antilogarithmos;
cum menstruo verò, Logarithmos.

Vicissim, si cum utriusque Logarithmi sum-
mâ excerpendum est accuratissimè, cum eâ te
confer in Heptacosia, Scrupula excerpens ex
Sexagesimariâ.

Deinde, quod ego quæsi, in insertione Log-
arithmorum in hanc Tabulam; ut scilicet libe-
rarem Calculatorem necessitate adeundi Hepta-
cosiada & Canonem Logg. Semic. hoc idem præ-
stare poterit usus Logistices mediocris. Tunc e-
nim loco duorum Logg. um excerpemus gemi-
na Scrupula menstrua, quæque per suum Argumen-
tum: eaque in se invicem multiplicabimus logi-
sticè. Hac peracta multiplicatione, supererit, ut
prius, facti duplicatio & dimidiatio, & dupli ad
semissem additio. Nam etiâ sic prodibit æquatio-
nis hujus pars competens, fermentanda ut supra.

Huic enim portioni competenti, jam quartò
Exsortis Particula excerpta, vel addenda est vel sub-
trahenda, prout titulus ejus, qui in superiori ele-
ctione mansit illi residuus, jusserit, qui sic erit
officio suo perfunctor: itaque erit competens
fermentata; sortieturque titulum, qui supra cum
Menstruo excerptus, adq; Logarithmum adscri-
ptus fuit: scilicet Subtractionis in primo Men-
strui semicirculo; Additionis in Secundo, inter
180° & 360°. De horum tamen Titulorum usui
non uniformi, pluribus agam in sequentibus.

Sed circa Exsortem una est exceptio, eaque
rarissima, nec alicujus momenti, nisi ad cavillan-
dum, si negligatur: si scilicet ea, jubente Titulo,
subtrahenda sit à Competente, sit verò major eâ.
Tunc n. Competens, ut jam minor, vicissim sub-
trahitur ab Exsorte, ut majore: & tunc residuum,
quod fuerit, quantitatis planè minimæ; capere
debet

1.

2.

3.

Logarithmè
non accura-
ti.

Logistica hic
promptior.

4.

debet & Titulum contrarium ejus, qui repertus erat in limbo Menstrui.

Ut in Exemplo proximo, cum Argum. annuo $67^{\circ}.28'$, excerpitur Log. 96000, vel Scr. 23' circ. Exfors 2'. 25'', cum titulus ex calce S. A. Deinde cum Menstruo $328^{\circ}.9'$, qui superat 180° , primo deletur Titulus Exfortis S, retento A posteriori: deinde excerpitur Log. us 63700, vel Scr. 31'. 40'': quibus ex limbi illius fronte vel calce apponitur Tit. Add. Tertiò juncti Logarithmi faciunt 159700, qui Log. us remissus in eandem Tabulam Menstruam, ostendit appositum ad latius $12'.10''$. Tantundem fere fit etiam ex multiplicatione Logistica, 23' in 31'. 40'', scil. $12'.8''$. Nam accurate si agendum, cum $67^{\circ}.28'$ ex Canone excerpitur 95914, cum $328^{\circ}.9'$, 63923; Summa 159837, dat ex Heptacoside $12'.8''$. Hujus duplum 24'. 16'', cum semisse 6'. 4'', summam efficit 30'. 20'' pro Competente: quam quarto fermento per Exfortem, addita ea, ut Titulus electus jubet: ita fit fermentata 32'. 45'', cui Titulus debetur Add. ex limbo Menstrui Ar. appositus prius ad Log. & Scrupula. Hæc igitur pro re nata (et quidem secundum Hypotheses simplicitatem, omnino) est absoluta æquatio Menstrua prior. De titulo posteriori monebo.

Variationem Lunaris motus addiscere.

PRÆCEPTUM 116.

PROPRIA Tychonis viâ excerpitur Variatio sic; auferatur locus Solis, vel oppositus Solis, si propior loco Lunæ ficto, ut constituatur Elongatio. Huic æquatio menstrua vel addatur, vel dematur, prout titulus ejus voluerit. Cum Elongatione sic æquata, ut sit propè vera, ex Tabulâ Menstruâ excerpere Variationem, vel Tychonicam diminutâ, ex ipsius Tabulâ menstruâ parte sinistra inter medios limbos: vel demonstrativam auctam, ex Tabellâ in calce menstruâ: prout te lubido inceslerit vel authoris sequendi, vel fidem alterutrius periclitandi, per comparationem observationum Lunæ. Titulum Variationis, Tabula quidem menstrua, propinquitate ad limbum, in quo Elongatio fuit inventa; demonstrativa verò, patefactione ingressus à limbo Elongationis ad titulos vel calcis vel frontis, monstrabit: nimirum, Adjectorium, in quadrante primo Elongationis; Subtractorium in secundo.

PRÆCEPTUM 117.

Hæc inquam est viâ Tychonica. Sed poterit eadem Variatio etiam aliter excerpi, cum differentia penitus insensibili: si nimirum vera Lunæ Elongatio à Sole vel detur vel ponatur, & quidem per omnes tres æquationes. Nam in ipsis quidem articulis Copularum & Quadrarum, Variatio est nulla: itaque coincidunt hic locus Lunæ propè verus, quo Tycho utitur, & locus absolutus, seu planè verus. In Octavis partibus Elongationis, hoc est, in distantia 45° à ☉ vel ejus opposito, retrò vel porrò, etsi Variatio maximam differentiam facit loci Lunæ absoluti à propè vero, quo Tycho excerpit: at ibi consistit excerpenda Variatio, ut Gradus integer Elongationis; ne unum quidem Secundum fœneretur. Superfunt igitur partes sedecimæ, seu

Elongatio ☉ à ☉, ☉ ☉, ☐ ☉ 22° : ubi maximum discrimen excerpitionum, 30'' non excedit.

Cognitis locis, Solis & Apogæi Lunæ, & assumpto vero loco Lunæ per omnes æquationes, in vicinia temporis ejusdem: indagare Anomaliam mediam respondentem.

PRÆCEPTUM 118.

AUFER Apogæi locum à loco Lunæ, ut restet Anomalia coæquata, ejusvè Complementum ad circulum; aufer & Locum Solis à loco Lunæ, ut restet Elongatio vera. Per hanc excerpe Variationem cum titulo. Deinde forma Anomaliam Eccentri, Argumentum utrumq; & per ea menstruam æquationem cum titulo. Tertiò, vel cum Anomaliâ Eccentri, vel cum coæquata, excerpe Anomaliam mediam Copularem, & si per complementum ad circulum facta sit excerptio, pro excerptâ repone itidem Complementum. Hanc igitur Anomaliam mediam ipsam, quæ fuerit, corrige & per Variationem & per æquationem menstruam, viâ titulo cujusque contrariâ: ea sic correctâ respondebit loco Lunæ electo.

Hoc præceptum lucis causa, deducam à Tabulis ad Schemata VI, ut appareat, quomodo fiat Geometricè.

DETUR enim linea Apogæi TA, linea loci Solis TS, oppositi TV, linea veri loci Lunæ per omnes æquationes TG; hic si quærat, quæ sit mensura Anomalie mediæ, hoc est, quantum temporis Luna consumptura sit in arcu FGA, posito; quod in A sit inventura Solem vel ejus oppositum: primum datur Angulus ATV (inter oppositum ☉ & Apogæum ☐) vel CTO, & GT. Ergo facillè habetur TO vel CN, & TN, & area Trianguli CTN; ductâ scilicet altitudine TN, in dimidium NC basis. Hæc area est Exfortis particula. Deinde datur & Angulus ATG; Anomalie ter coæquata Complementum. Ergo non difficilius computatur & Arcus AG Anomalie Eccentri: cui in numeratione est æqualis Sector ACG. Ducto verò sinu ipsius AG, in dimidium Eccentricitatis TO, habetur area trianguli TGC, quæ, in valorem arcuum translata, & adjecta Sectori ACG, constituit arcus AG Anomaliam mediam Solutam seu periodicam. Et quia æquales sunt ATV, & ACE, cujus anguli mensura est EA; notus erit totus arcus EG; ejusq; Complementum ad semicirculum GR; ducto igitur sinu arcus GR, in dimidium CN, Eccentricitatis menstruæ, creatur area trianguli NGC, metiens æquationis menstruæ partem competentem, quæ cum NTC Exforte efficit TGO, competentem fermentatam, quæ significat tempus seu moram; quâ diutius Luna in arcu GAV versatur, ob excessum Lunæ ex lineâ copulari SV, & distantiam ab Apogæo menstruo, quod est hic V. Itaque TGO hic est adjicienda ad Anomaliam mediæ Complementum TAG; auferenda ab ipsâ Anomalia Media.

Præceptum 117.

Præceptum 118.

In Schemate VI.

Tabb. fol. 83

Tertiò datur & $\angle STM$, angulus Elongationis Lunæ à Sole. Ergò & proportio datur areæ Trianguli $T\zeta\theta$, ad maximum quadrantis, quòd valet $40^{\circ}.30''$. Hæc igitur est æquatio tertia, Variatio dicta, sed quæ in hac methodo rursum, ut tempus, usurpatur. Aufertur igitur hic valor ab Anomalia Media, quia G luna est ante M locum Quadraturæ, versus S Solem, incedens per S G celerius, id est, breviori tempore, quod tarditate pensat per G M. Itaque Anomalia Media, respondens arcui GA, componitur ex tribus arcibus, GAT, GOT, & $\zeta\theta T$, proportionis semiduplex valore. Tantum etiam temporis restaret Lunæ à G usque in A, apogæum: si ibi nullam passura esset æquationem mensuram.

PRÆCEPTUM 119.

QUOMODO PER VIAM INDIRECTAM, SECUNDUM INGENIUM Hypotheseos physica, computandus sit locus Lunæ ad quodvis tempus propositum.

P R I M U M ex Tabulis motuum mediorum colliguntur loca, Lunæ & Apogæi ab æquinoctio, & ex iis formatur Anomalia media. Vel si tempus esset conversum in Sexagenas & Scrupula dierum, colligi posset ipsa statim Anomalia media ex suo Canone. Cum hac excerpitur copulata, & per hanc formatur locus Lunæ fictus, tanquam si esset Copula. Tunc adhibito loco Solis, si tempus deprehendatur extra Copulam; pergitur ad Anomaliā mediam pro hoc loco ficto, tanquam vero corrigendam. Et quia correctio nunquam tres gradus assequitur; conducet in loco, semperque licet ei, qui minima & insensibilia contemnit, eam ipsam correctionem, si ea auxit Anomaliā, demere de loco Lunæ ficto, si diminuit, addere: sed si accuratus locus queritur: reperatur processus, assumpto loco Lunæ alio, qui sit uno, duobus, vel etiam tribus gradibus integris (pro re nata) vel promotior loco ficto, si diminuta fuit Anomalia media, vel anterior, si aucta. Ita secundo correctā Anomaliā mediā, habebitur & differentia correctionis utriusque, respondens gradibus integris locorum Solis: igitur & portio respondens uni gradui. Tunc ab Anomalia media cum tempore collectā, aufer correctam proximè minorem; residuum (ut ne nunc quidem agamus scrupulosissime) ipsum adjiciatur loco illi Lunæ, qui ad eam correctionem fuerat assumptus; ita determinabitur tandem locus Lunæ desideratus, satis exactè. Curiosi verò portiunculam adjiciendam dividant prius per respondentem uni gradui, adhibita, si placet, Heptacosiae; & jam pro illa portiunculā, quotientem addant.

Exemplis, quia processus non est præcipuus, librum onerare superfedeo: pergo ad alterum, in quo minus quod desiderant, habebunt accurati; plus quod querantur, ingenio tardiores.

Æquationis portionem competentem ad formam anguli reducere.

PRÆCEPTUM 120.

E R A T ea hæcenus, ut requirebat Hypothesis, valor areæ trianguli, & alteratio potius Anomaliæ mediæ, quàm loci Lunæ, ut quæ relinqueret intactum. Ut igitur se accommodet Astronomiæ veteri, intactaq; Anomaliā mediā, quæ cum tempore proposito datur, locum fictū potius æquet, ut jubent eam tituli: reducenda prius est ad angulum. Reductio fit per Intercolumnium Anomaliæ. Vel enim cum Competente fermentatā, cape ex Heptacosiae Logarithmum, eiq; Logarithmum Intercolumnij adde, si minus uno gradu, vel deme si majus; cum summa vel residuo excerpe ex Heptacosiae scrupula, quæ jam in anguli valorem erit conversa Æquatio: vel sine Logarithmis, Intercolumnium ipsum per Competentem fermentatam multiplica, quod exercitatis in Logistica minus erit tardiosum. Nam hic in Logarithmorum tractatione res interdum recidet ad cautiones Cap. V. Sic æquatio hæc jam deniq; erit tituli sui capax.

Ut in Exemplo nostro, cum sit Anomalia media $37^{\circ}.4'$, Intercol. est $55'.50''$, minus uno gradu, Logarith. ergò 7184 additur ipsius $32'.45''$ Logarithmo Logistica 60544. Summa 67728, dat $30'.28''$ Reductam. Vel multiplica $55'.50''$ in $32'.45''$, tantundem invenies.

Queritur hic, si area trianguli in arcibus Apogæo contiguis, ex natura Hypotheseos, est adjectoria, cur ergò hic & in Tabulis, fiat subtractoria, more Astronomiæ veteris; & quæ sit causa reductionis in eo, Areæ ad Angulum, quodvè hujus rei fundamentum? Respondebo autem ex Schemate primo. Si, quoties mutatur forma Mensis, toties propter accrescentem in arcibus triangulorum $O\sigma N$, OBN , æquationem mensuram, mutanda esset Tabula æquationum Lunæ, toties scil. augendæ Anomaliæ mediæ cellarum; nullum penè esset calculi compendium ex Tabulis. Quare relinquitur sibi Anomalia media Tabulæ, constans partibus $AC\sigma$, & $TC\sigma$; sed ei, si esset augenda, potius assignatur angulus minor, quàm $AT\sigma$, angulus coæquatus in Tabulā. Nam si tempore longiori, quàm est tempus cujusque cellæ, conficitur angulus coæquatus, qui cellæ è regione respondet: per æquipollentiam igitur, si ponamus, per duos cellæ numeros, invicem subordinatos; exprimi justum tempus, etiam extra copulas: arcus seu angulus Anomaliæ coæquatus conficietur minor, quàm est is, qui pro Copulis cellæ respondet in Tabula. Ducta igitur ipsi $T\sigma$, quasi parallelā CK , cum fiant æquales $KC\sigma$ & $CT\sigma$, jam Anomaliæ mediæ $AT\sigma$ in Tabula inventæ, assignabitur confectus arcus Eccentri extra copulas SK , atq; is videbitur angulo An , coæquatus STK , non $ST\sigma$, qui est in Tabula, serviens Solis copulis. Ita ex area $C\sigma N$, quæ erat adjicienda Anomaliæ mediæ, seu Trianguli areæ $A\sigma T$, fit angulus σTK , demendus de coæquata Tabulæ $ST\sigma$.

Causa Reductionis.

Exactè per allelam non ferri Hypothesis.

Non

Non fit tamen hoc sine reductione, propterea quia area $O\sigma N$, versus Apogæum longa est, angulus ejus $O\sigma N$ vicissim acutus: versus Perigæum verò (sc. in æquali distantia ab eo) area parva est, angulus ejus magnus: itaque ex areis ipsis, angulus iste non habet suam mensuram exactam. Præstat autem hoc Reductio, ut

Reductio qd
faciat.

Vide Epit.
fol. 808. 809.

ex area qualibet Trianguli $O\sigma T$, eruaturs genuinus angulus, ejus vices gerens; scilicet ut area magna acutum præstet angulum, area parva obtusior, & sic utrumque accommodatum instituto.

Equationem menstruam simul & competentem & fermentatam & reductam exhibere.

PRÆCEPTUM 121.

LOGARITHMOS tres, Arg. Annuus, Arg. Menstrui, & Intercolumnij, si hoc minus uno gradu, conjice in unam summam. Sin autem Intercolumnium majus est uno gradu, ejus Logarithmum à summa duorum aufer. Qui sic formatur Logarithmus, ex columella Scrupulorum in Menstrua Tab. (correctius ex Hepracos.) exhibet Scrupula, quorum duplum & dimidium componit Competentem & Reductam, sed quæ tunc demum est fermentanda legibus jam dictatis. Ita nulpiani ultra 17^o peccabimus.

Ut in Exemplo, trium Logg. 95914.63923, 7184, summa (quia Interc. non majus quam 60) fit 167021, qui dat 11'. 17". Hujus duplum, 22'. 34", dimidium 5'. 39", summa 28'. 13". Hanc fermenta per Exsorte 2'. 25" A: fit 30'. 38", solis 10' major justâ.

PRÆCEPTUM 122.

Equationem Luminis, seu menstruam compositam formare.

Per præc. 115.

1.

2.

3.

Per præc. 116.

4.

PRIMò exquiratur Equationis menstruæ pars Competens, tanquam elementum unum; ei que & fermentata & reducta ad anguli valorem, titulus suus apponatur. Secundò, ablato loco Solis, vel opposito Solis, à loco Lunæ ficto, constituatur ejus Elongatio, cui Equatione menstrua vel addatur vel dematur, prout titulus ejus voluerit. Tertiò, cum Elongatione sic æquata, ut sit propè vera, ex Tab. menstruis (quæ sita in limbis partis sinistrae) excerpe Variationem vel Tychonicam diminutam, vel demonstrativam auctam, prout te libido tulerit, vel authoris sequendi, vel fidem alterutrius periclitandi, per comparationem observationum; hæc erit elementum alterum: & appone eidem & titulum, Variationi (non limbo) superpositum vel suppositum: hunc titulum columella quidè Tychonica, propinquitatè ad limbos; demonstrativa verò Tab. patefactione ingressus à limbis ad titulos, monstrabit, puta Adjectorium in Quadrante primo Elongationis, Subtractorium in secundo. Quartò, si tituli elementorum fuerint similes, redige illa in unam summam, addito communi titulo; sin dissimiles, subducto mi-

nori, colloca residuum, appositò titulo majoris: ita formata erit Composita æquatio Luminis.

Ut in Exemplo nostro, erat Competens reducta 30'. 28" Ad. Distabat vero fictus locus 2°. 5' 55", ab opposito Solis 5°. 22' 33", Gr. 146°. 43'. Adde ergo 30' 28", fit Elongatio propè vera 147°. 13' 13", quæ dat Variationem Tychonicam 36'. 53" titulo Sub. ut qui limbo ascendenti, in quo Elongatio occurrat, in calce propinquat; Demonstrativam verò Variationem seorsim, 46'. 40", titulo etiam Subtr. quia à limbo Elongationis, in calce Tabella patet accessus ad hunc titulum. Sed (hac jam omisâ) quia 30'. 28" volumus addi, 36'. 53" subtrahi; restabunt igitur pro Equatione Luminis 6'. 25" subtrahenda.

*DESCRIPTIO TABULÆ
ÆQUATIONIS LUMI-
nis seu compositæ.*

CUM hæc Equatione menstrua, orta simplicissime, tantum crearet molestiæ in computando: visum est, calculatoribus minus ociosis succurrere, computatione Tabulæ peculiaris, quæ omnem hanc varietatem exsequeretur, exhiberetque id tantillum, quod querimus, ingressu unico. Habes igitur in ea, vicennialium curarum partem non exiguam: toties illa est scripturis, picturis, machinis, calculo multiformi, facta atque resecta, donec vim Hypotheseos omnem & complecteretur, & quantà potuit, brevitate redderet. Secutus hac in parte sum Hebræos Astronomos, quorum Tabulas Hebraico characterè vidi, incedentes per senos Anomalie Lunæ, singulos Elongationis Lunæ à Sole gradus; secutus Origanum, quadamtenus; qui utramque æquationem, tam Solutæ, quam Menstruæ Anomalie, conjecit in unam summam, fecitque omnem ejus seriem tantum adjectoriam, detractâ, ut hoc posset, Epochis motuum mediocorum, quantitate idoneâ. Sed hi nihil dum de Variatione vel sciverant vel intexuerunt. Ductem igitur facti profiteor magis accuratum Maginum, qui in Supplemento Ephemeridum totas 52 facies in texturam hujusmodi Tabulæ insumit; cum ille tamen nondum iis legibus adstringeretur, ut semicirculos totos dissimiles efficeret, intervèntu particulæ Exsortis: qua ratione duplicatus illi fuisset numerus facierum, futurus 104. Incessit autem per ternos Anomalie, singulos Elongationis Lunæ à Sole gradus. Mihi etiam hæc multitudo foliorum fugienda est visa, cum expertus sim, ex replicatione tot foliorum & inquisitione per ea, Argumentorum, laborem & tedium; addè & damnum oculorum, nasci, non leviter dissimulandum. Sic igitur egi, 26 apertiones foliorum Magini, vel etiam, si naturalem ille Hypothesin exprimere juberetur, omnino 52, contraxi in unicâ, transcripta menti parte molestiæ, quam erant oculi subituri soli; ut ea partem nonnullibi colligeret proportio-nalem; cum Tabulæ frontes per quinos solos gradus, margines per ternos saltarent.

Igitur in fronte & calce collocati sunt gradus quini, non Argumenti annui, nihil illo est opus, sed simpliciter distantie Solis, vel ejus loci oppo-

Laboriosa.

Exempla Hebraeorum.

Origani.

Magini.

Angustia cur?

oppositi ab Apogeo Lunę; in marginibus, dextro & sinistro sunt gradusterni, non Argumenti menstrui, nec isto fuit opus, sed simpliciter, Elongationis loci Lunę ficti seu primò æquati à Sole ipso; excurrunt enim usque ad gradus 360. Et semicirculus prior est ad sinistram, posterior ad dextram; uterq; geminus, ut ad limbos exteriores, tantum ex limbo calcis, ad interiores, tantum ex limbo frontis pateret ingressus; tituli starent in commissuris. Sunt igitur æquationes Luminis, ex omnibus seu cautionibus seu elementis compositę, digestę in areis.

veniturq; in eorum dextro, cum sit major semicirculo. Fit autem & concursus à dextro latere Scala, & sic à parte usurpati marginis. Est igitur idonea area, ex qua fiat excerptio. Et cum margo 231°, den 0.56', margo vero 228°, den 0.51'. Ergo margo 230° propositus, dabit 0.55' proximę. Huius igitur Equationi Luminis, titulus ex concursu frontis & dextri marginis interioris apponitur Subtr.

EXEMPLUM CASUM RELIQUORUM.

Sint inventę per subtractiones, Distantia, ☉ ab Ap. 230°. ☽ à ☉ 190°. Cum igitur prior (Solis) distantia superet Semicirculum; abjiciendus est utrinq; Semicirculus, seu Gr. 180, remanetq; Soli 50°, Lunę 10°. Quęsitā distantia Solis 50° in Fronte, recidet distantia Lunę 10° in sinistram interiorem marginem, quippe minor semicirculo; & sic concursus à sinistro iidem latere Scala. Quare apta est area ad excerptendam Equationem LUMINIS, quę exhibetur 0°. 2'. Subtr.

Eadem distantia ☉ ab Ap. 230°, sit dist. ☽ à ☉ 171°. Abjeto igitur semicirculo, à distantia Solis, ut remaneat 50°, & simul addito semicirculo ad distantiam ☽ à ☉ 171°, ut fiat 351°: si distantia ☉ in fronte queratur, recidet distantia ☽ 351° in dextrum interiorem marginem; concursus vero sit ad sinistram scale, exhibens 2' Subtr. ut prius, sed vitiosę: quia scala intercedit inter concursum & usurpatum marginem; quare deferenda fronte, queratur distantia ☉ 50° in Calce, distantia ☽ 351°, in exterioribus marginibus, cum calce quippe commissis: ea vero ut major semicirculo, invenietur in dextro: concursus vero erit etiam versus dextram à scala: recte igitur excerptur ex hac Area 0°. 3' cum titulo Adde.

Sic in Genesi RUDOLPHI, ablato loco ☉ 5°. 22' à loco ☽ ficto 2°. 5', restat Elongatio 326°. 43'. Ablato & loco Apogei 27°. 54' 8" à loco ☉, restat Elongatio ☉ ab hoc Apog. 67°. 28'. Hac inter 65° & 70° in fronte Tab. quęsitā, illa in dextro interiori margine, concursu aream exhibent à scala vergentem ad marginem, in quo quęsitā est Elongatio ☽ à ☉; Ergo non obstante ejus longā remotione ab hoc margine, valet tamen. Exhibet autem equationem Luminis inter 3' & 10', id est, 6½', titulo anguli communis Subtr.

QUOMODO PER VIAM DIRECTAM, ET ASTRONOMIAM veteri magis accommodatam, com- putandus sit Lunę locus in Orbita ex his Tabulis?

INITIUM computetur locus Lunę fictus, per primam sc. Anomaliz Solutę æquationem. Quod si contingat, ut simul eodem momento Luna Soli exacte conjungatur vel opponatur: fictus iste locus, simul etiam verus erit.

Et si verò non coincidat Copula; tamen utilis erit fictus iste locus, tam ad indagandam vicinam Copulam, sine ultiore æquatione (cujus usus respectu, locus hic fictus dicitur) quàm ad

Tabb. fol. 84
PRÆ-
PTUM 123.

Quomodo sit excerptenda LUMINIS Æquatio composita, ex suā Tabulā?

AD hanc rem opus est duabus Subtractionibus, scilicet & loci Apogei Lunę à loco Solis vero, & hujus à loco Lunę ficto seu primò æquato, quibus duabus rebus sæpius hactenus sumus uti. Quod si distantia Solis ab Apogeo Lunę fuerit minor semicirculo; statim cum utraq; distantia per subtractiones inventa, quantacunque posterior fuerit, patebit ingressus in Tabulam. Sin autem distantia Solis ab Apogeo Lunę superaverit semicirculum; prius ambę distantiz erunt transponendę in semicirculos oppositos, quod sit vel additione, vel ablatione 180 graduum, seu 6 signorum.

Tunc distantia Solis ab Ap. ☽ (vel ipsa, vel si usus tulerit, sic mutata) queritur in fronte Tabulę: distantia verò Lunę à Sole (rursum vel ipsa in primo casu, vel sic mutata, in secundo) in alterutro marginum interiorum, in quos scil. à fronte ingressus patet, non interseptus à lineis.

Scalam calculi
minio signatā,
evidentiorē
faciat, secun-
sus vestigia
licorum
jacentium,
praesertim
neas descen-
dentes.

Quod si area communis utrique, steterit ab illa parte Tabulę, per transversam scalam sectę, in cujus margine inventa est distantia ☽ à ☉; tunc excerptio heri potest iusta: sin autem Scala media intercesserit inter cōcursum arealem & marginem, in quo est inventa distantia ☽ à ☉: tunc deferenda est frons, & querenda eadem distantia ☉ ab Ap. ☽ in calce. distantia verò ☽ à ☉ in alterutro marginum exteriorum, in quos scil. à calce aditus non est interseptus: sic enim communis area stabit (respectu scale) ab eodem latere, quod distantiam Lunę exhibuit. Et tunc id, quod in hoc concursu seu areā communi reperitur, erit Equation LUMINIS in Gradibus & Scrupulis primis: cui limbi usurpati, titulum sibi communiter adscriptum accommodant, puta Frons cum marginibus interioribus Subtractionum, Calx cum exterioribus Adjectionum.

EXEMPLUM CASUS PRIMI.

Sint inventę per subtractiones, duę distantia, Solis ab Apogeo ☽ 150; Lunę à ☉ 230. Prior igitur cum sit minor semicirculo, seu gradibus 180, querenda est ipsa in fronte, & distantia ☽ à ☉ similiter ipsa, quamvis superans semicirculum, querenda est in marginibus, cum Fronte commissis, in-

Per præc. 88.
vel infra cō-
pendiosius
subsidiarius
Quare lo-
cus fictus dicitur
enanti

computandum verum locum, mediante æquatione Luminis.

Si verò quærendus est locus Lunæ extra Copulas, nec propter Copulas; geminā viā potest pergi.

Per præc. 119
118. 117.
115. 114. 113.
I. Vel ponendo locum fictum ut verum, & correctione Anomalie mediæ, ut supra. Ubi sit scire, ut videatur quærendus locus Lunæ, sed consultus sit, eo vel posito, ut jam noto, quærere & corrigere ipsam Anomaliā mediā. Ut si jubearis ad horam observatæ \odot \oslash \ominus quærere locum Lunæ; præstat posito loco Veneris, pro vero Lunæ, quærere Anomaliā mediā; & sic tempus, idq; comparare cum tempore tradito; quia hoc facilius est.

Per præc. 123
121. 120. 116.
115. 114. 113.
II. Vel pergitur cum ficto ad exquirendam Æquationem Luminis: Tunc facillime quidem est labor per Tabulam, ut excerptam ex ea Luminis Æquationem, prout titulus ejus voluerit, vel addamus loco ficto, vel detrahamus; eritq; inventus locus Lunæ in Orbita. At quia Luminis æquatio non excerpitur satis ad gustum curiosorum exacta: fumant ergo illi sibi laborem, haud parum sanè molestum, excerpenti ex Tabulâ, Scrupula menstrua, Exortem, & pereā formandi æquationem hanc; eaque utantur eodem modo.

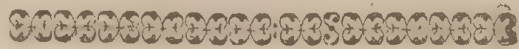
Sic in Genesi RUDOLPHI, cum locus Lunæ fictus sit $2^{\circ} 5' 15''$ \odot . Æquatio Luminis $6\frac{1}{2}''$; vel exactior $6' 25''$ Subtr. erit ergo locus Lunæ absolutus in orbita $1^{\circ} 58' 50''$ \odot .

Applicatio
Præcepti ad
Sch. VII.
Hic quia Æquationis Luminis elementa duo, sunt anguli, & sic tres æquationes, totidem lineas motus Lunæ, ficti, propè veri, & veri, associant lineæ motus mediæ: expedit hanc variationem quadamtenus repræsentare. Ergo si Luna ratione primæ æqualitatis futura fuisset in B, & linea ficti loci TB, sed per competentem menstruam, ex area suâ TBC, conversâ in angulum BTQ, transposita sit in Q, ut sit linea loci propè veri TQ, secans circellum in π , tunc Variationem exhibens ateola, erit πT , quæ conversâ in angulum, valeat QTX: erit ergo linea loci Lunæ absoluti TX. Ita ex menstruâ reductâ BTQ Adjectoria, & ex Variatione QTX Subtractorâ, conficitur tandem æquatio Luminis XT Badjectoria; & Luna propter primam æquationem est in B, propter secundam in Q, propter tertiam in X verissimè.

Rursum autem moneo, ne quis tres lineas (in Schemate VIII.) ex Centro Terræ exeuntes, pro loco Lunæ unico, mihi imputet; tres enim omninò sunt in re ipsa æquationes.

Et jam omnes partes calculi, vocati sunt ad leges Geometricas; ut non facile casus aliquis existere possit, qui non ad unum aliquod ex his octo Schematibus reduci, exque hac Commentatiunculâ explicari possit. Spero autem Studiosos artis, superatâ brevis temporis difficultate, cognoscendi hanc positionum novitatem, amantissimam habituros deinceps exercendæ Geometriæ palæstram. Cæteris, qui hoc exercitium detractent, ad finem calculi properantes, præcepto 12; spectrum est de Tabulâ Æquationis luminis sepe

compositæ, quæ illos omni hoc labore cautiōnūque sollicitudine levabit.



CAPUT XXVII.

DE LATITUDINE LUNÆ

NÆ MENSURÆ,

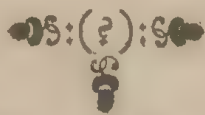
ejusque Tabulis.

DE Circuitu Nodorum retrogrado, soluto à legibus mensis, & de simplici latitudine Lunæ, quam habet illa ex suo Eccentrico, nunquam tamen puram, nisi in Copulis, vel ipsius Lunæ, (secundum Tychonem) vel Nodi cum Sole, ejusvè opposito; de hac, inquam, ejusq; Tabulâ, egi in Capite XXV. Quicquid illi accedit intuper, ratione mensis, totum ex inventione Tychonis est; etsi vestigia foris an aliqua licet observare in nonnullis veterum observationibus.

Non est autem res adhuc ex omni parte liquida, Tycho enim, cum angulo parvo, inclinatam habeat orbitam Lunæ in Copulis; etiam parvo angulo Lunam emittit è Copulis, cum Nodis Lunæ existentibus. Id verò deprehendi ego valde adversum esse observationibus Eclipticum; ut quæ omninò testantur de angulo tanto, quanta sit in Quadraturis, Lunæ latitudo: quasi una & eadem inclinatio; hujus Eccentrici ad Eclipticam, maneat toto illo mense, quo Sol obambulat loca Nodorum, Lunæque non tantum in magnam tunc latitudinem $5^{\circ} 18'$ evadat in Quadris, sed etiam æquali ei angulo incipiat excurrere à Sole. Atqui si constans semper maneret angulus magnus, per totum iter Lunæ à Sole ad ejus quadratum, non posset Luna, cum Nodos invenit in Octantibus, latitudinem nihilominus habere parvulam, quam tamen Tycho observationibus idoneis comprobavit.

Ob hanc perplexitatem, diu admodum versatus sum in magnis erroribus; cum altera manu medicinam afferem Eclipticis, altera eam rursum subtraherem, relapsus in æquipollentiam Tychonicam; ut jam statim apparebit: si tamen unum hoc monuero; tum demum eadem præstari per has Hypotheses, quæ per Tychonicas Progymnasmatum: si eæ iisdem etiam quantitatibus applicentur. In quibus quid inter utrumq; diversitatis intersit, operæ pretium est, diligenter observare in præcepto sequenti. Illud commodius hic moneo, me Nodi locum ad nostra tempora promovisse ad $2\frac{1}{2}$ scrupula.

Quæ igitur ex hac promotione diversitas in latitudinem redundat, ea prius detrahenda est de differentia Tychonici & mei calculi: tunc demum de æquipollentia Hypothesium ferri poterit judicium sanum. Ergo ad opus.



*Veram Tychonicam exquirere
Latitudinem.*

PRÆCE-
PTUM 125.

VERAM dico, cum adjecta limitatione, ut intelligas, ex Tychonis sententiâ, veram hic queri, non tamen absolute veram, cum Eclipsium doctrina correctionem ejus aliquam requirat.

Ad hanc igitur Tychonicam inquirendam, duas trado vias æquipollentes cum inter se, tum etiam cum via, quam Tycho in Progymnasmatum Tomo I. docuit; quantum quidem assumptum patiuntur. Nam ut in Prolegomenis Ephemeridum docui; maximam Tycho latitudinem simplicem assumpsit $4^{\circ}.58'.30''$, æquationi longitudinis æqualem, Excessum $19^{\circ}.0'$; summam utriusque $5^{\circ}.17'.30''$: Ego verò assumo illam quidem $5^{\circ}.0'.0''$, meæ iudem æquationi longitudinis æqualem, & observationibus Tychonicis convenientem, Augmentum verò $18'$, summam $5^{\circ}.18'.0''$, ferè quantam & Tycho.

Prior via est hæc, ut primum in paratò sit distantia Δ à \odot , ut præcepto antecedenti. Deinde auferatur locus Nodi \odot , vel \odot à loco Solis vero, ut restet distantia Solis à Nodo \odot , vel \odot . Tertio, hæc quæsitâ in marginibus Tabellæ Augmentationis menstruæ, excerpatur & adseruetur Augmentatio anguli Soluti (hanc Tycho Excessum appellat; aliter tamen instructum; quippè qui etiam aliter excerpitur apud ipsum) excerpatur & Prosthaphæresis Nodi \odot annua, cui titulus est ab æquipollentiâ Tychonicâ, cum suo titulo frontis vel calcis, prout ingressus in sinistrum limbum descendendum, vel dextrum ascendendum est factus. Hi tituli referuntur ad ipsum locum Nodi: quare quarto per hanc Prosthaphæresin jam corrige distantiam Δ à \odot antecedente æquabili, contrarium titulis faciendo. Nec patiatu se hic impediri calculator, in Progymnasmatibus Tychonis exercitus, quod videt contrarium juberi à Tycho. Non est enim verè contrarium; sed requirit sic differentia formæ Prosthaphæreseon, quæ Tycho ni menstrua est, mihi annua; mirâ tamen & inopinabili æquipollentiâ. Quintò cum distantia Δ à \odot vero, jam constitutâ, ex Tabulâ Latitudinis simplicis, excerpatur Latitudo. Sextò, jam sumpta hujus latitudinis pars quinta pro Scrupulis proportionalibus, multiplicetur in anguli Soluti Augmentationem excerptam & asservatam: quotiens addatur latitudini per distantiam Δ à \odot vero excerptæ: sic absolvetur Lunæ latitudo, quæ est ex Tychonis sententiâ vera.

Tabb. fol 86
V. præc. 112.

Multiplicationis logisticæ tedium evitabit calculator usu Heptacosiadis, & præceptorum Præcepto 10: huc pertinentium.

EXEMPLUM.

Sit Nodus \odot in $25^{\circ}.5'.11''$ M. motu æquabili, Δ in $25^{\circ}.11'.44''$ M. Primum illo loco ab hoc ablato, restat Δ à \odot $179^{\circ}.6'.33''$. Ergò, quæsitâ 179 , in dextro margine, excerpitur latitudo simplex $0^{\circ}.5'.14''$. Multiplicatis vero scrupulis $6'.13''$ appendicibus, in Decrementum 52 ;

abjectâ ultimâ, sit portio $0^{\circ}.33''$ subtrahenda ne Decrementi: ita restat correctâ simplex latitudo $0^{\circ}.4'.41''$, cui titulus apponendus est Septem. quia nodus ascendens subtrahitur. Reductio est $0^{\circ}.13''$ Add. nullius momenti. Hactenus exemplum exhibui Capitis XXV. Et hæc esset vera latitudo, si Luna Solis vel umbra centris jungeretur. Sed quia id non est: pro verâ igitur latitudine pergo, secundo auferens locum Solis verum, qui sit $21^{\circ}.23''$ à loco \odot , restâtque distantia \odot à \odot $145^{\circ}.18'$. Tertio, hæc inventa in Tabellæ Augmentationis margine dextro ascen. exhibet anguli Soluti Augmentationem $12'.11''$, Prosthaphæresin Tychonicam \odot $1^{\circ}.32'.9''$, titulo ex calce. Subtr. puta à Nodo. Ergò quarto, contrariâ ratione addo hanc ad distantiam Δ à \odot , ut fiat $180^{\circ}.38'.42''$ (Tycho suam Prosthaphæresin per tantam distantiam Δ à \odot excerptam abstulisset, effectu eodem.) Cum hac quinto, ex Tabulâ latitudinis simplicis excerptam $3'.23''$ Merid. Sextò, hujus pars quinta $0^{\circ}.41''$ pro Scrupulis, multiplicata in Augmentationem excerptam $12'.11''$, dat $0^{\circ}.8''$, addenda ad latit. hic posterius excerptam simplicem, ut fiat correctâ $3'.31''$ Meridiana.

ALTERA via querendæ latitudinis, ex sententia Tychonis veræ, est ista. Primum sint in paratò, Distantia \odot à \odot , Δ à \odot , & Δ à \odot æquabili, & per hanc latitudo simplex cum suo titulo, ex Tabula eadem, ut prius. Deinde cum distantia \odot à \odot ingressus Tabulam Augmentationis, excerpe Inclinationem Limitis, non Soluti, sed Menstrui. Tertio, cum distantia Δ à \odot , in Tabulâ æquationis Menstruæ, quæ sita sub titulo Argumenti menstrui, excerpantur Scrupula menstrua vel eorum Logarithmus; & vel illa in jam excerptam Inclinationem multiplicentur, vel ille Logarithmus ad hujus Logarithmum addatur: utroque modo invenietur Latitudinis portio menstrua; hanc enim Logarithmus compositus, remissus in Tabulam, monstrabit in columellâ Scrupulorum Menstruorum. Titulus autem huic portioni accedet ex eo limite Soluti, non qui erit vicinior Lunæ; sed qui cum Luna versabitur in eodem Semicirculo à Sole incepto. Quarto, comparentur tituli tam latitudinis simplicis, quam portiones menstruæ: & siquidem fuerint iidem, jungantur portiones, fietque Latitudo vera Tychonica, partibus cognominis; sin diversi sint tituli, minor portio à majori auferatur, residua erit latitudo vera Tychonica, titulo elementi majoris retento.

Ut in Exemplo priori, primum latitudo simplex per distantiam Δ à \odot æquabili fuit excerpta $4^{\circ}.41''$ Septentr. Secundo, cum distantia \odot à \odot $145^{\circ}.18'$ ex columellâ Inclinationis limitis Menstrui, excerpo $14'.49''$. Tertio, cum distantia Δ à \odot $33^{\circ}.49'$, ex Tabulâ æquationis menstruæ, excerpo Scrupula $33'.45''$, quæ multiplicata in $14'.49''$, dant $8'.14''$, hæc est portio latitudinis Menstruæ. Et quia Sol est in M., Nodus \odot in M., Limes Austr. in II, in eodem Semicirculo à \odot , in quo Luna; quippè hæc in M: idèò hæc portio latitudinis est Meridionalis. Quarto ergò comparentur latitudo simplex $4^{\circ}.41''$ Sept. & portio menstrua $8'.20''$ Meridiana. Et quia tituli sunt diversi, auferatur

PRÆCE-
PTUM 126.

Folio 87.

Folio 82.

Folio 87.

Folio 81.

fratur minor 4'. 41", à majori 8'. 20", restat 3'. 39" latitudo vera, titulo majoris, sc. Meridiana. Vides exactam utriusq. modi equipollentiam. Si pro scrupulis adhibuissim Logarithmum eorum 58400, ex Tabulâ equationis Menstruæ, vel exactiorem ex Canone 58602, & addidissim 48230, excerptum ex Heptacoside per 14'. 49", tanquam 14'. 49': per summam 106832 invenissim sub Quadrivicenaria 8'. 14', ergo portionem 8'. 14".

PRÆCEPTUM 127.

De usu Tabulæ exhibentis portionem Latitudinis menstruam.

Folio 86. 87. infima parte

CUM hic modus secundus quærendi latitudinem Tychonicam, sit facilior intellectu, ut igitur etiam calculis vincat, condidi Tabulam aliam, quâ liberamur scrupulis menstruis, eorumque multiplicatione in Inclinationem, tam Logisticâ, quàm Logarithmicâ, liberamur & sollicitâ circumspectione Tituli, quem acquirat portio menstrua. Ejus usus patet ex præcepto antecedenti.

Tabb. fol. 86

Ingredivimur enim cum distantia ☉ à ☿ frontem vel calcem, cum distantia ☽ à ☉ marginem dextrum vel sinistram, & ex area communi, excerpimus Scrupula portionis menstruæ, ex angulo verò communi titulum.

Ut in Exemplo, distantia ☉ à ☿ 145'. 18" invenitur in calce ferè, distant. ☽ à ☉ 33'. 49", in sinistro margine; communis igitur area exhibet 8'. 20" paulo minus. Communis verò angulus, qui est ad sinistram infra, indicat titulum Meridianæ.

Veram, pro Eclipsium etiam necessitate, latitudinem quomodo inquiramus?

Tabb. fol. 98 ind.

Præcepto 125. 126.

Ejus fol. 794

Præcepto 126. quod confectur occultæ librationis Nodi.

Præcepto 125.

Ergo etiam restituet præceptum jam sum.

Hic, quantum attinet Eclipses ipsas, tradetur parte tertia compendium. Quantum verò ad hoc, ut omnes latitudines Hypothesis eadem complectatur, & inter se contentu coniectat; perpendendum est, Eclipses fieri non tunc tantum, quando Sol Nodis exactè jungitur: sed etiam tunc, quando ab iis abest, quantum permittunt Termini Eclipsium. Si ergo hæc magna limitis inclinatio in Copulis, cum discessu ☉ à nodis sic minuitur: ut ex forma imminutionis, nascatur libratio Nodorum annua, paria faciens cum formâ menstruâ Tychonis, traditâ in Progymnasmatibus: ergo id quod dederat anguli mei magnitudo latitudinibus Eclipticis, Prosthaphæresis annua Nodorum rursus eripiet. Atq; hoc mihi contigit in Epitoma Astr. cum librationem Lim. menstrui instituissem super axe, qui esset lineæ Copularum alligat: cum interim tamen in Ephemeridibus, eam librationis limitis rationem secutus essem, quæ fit super axe soluto à Sole, scil. super lineâ Nodos & centrum Terræ conectente: qua ratione, si nulla sit libratio Nodorum annua, tollitur latitudo Lunæ in Nodis & Octantibus versantis, contra observata Tychonis. His de causis, mediam viam incedere coactus fui; introductâ geminatâ Prosthaphæresi Nodi annuâ (vel tri-

menstrali) velut à novo & separato principio, ut ea Nodo cum Sole existente, contemptæ quantitatatis esset, in Octantibus verò totalis & Tychonica menstruæ par: & mera quidem cum Tychone æquipollentia, tunc, cum Nodus ☿ vel ☽ abest à Sole 45° Gradibus, antè vel post; cum verò Nodus est propè ☉, non mera. Sic cum digressu quidem Solis à Nodo tarde crescunt Scrupula, partem de priori Prosth. sumentia, & cum appulsu ☉ ad ☿ tardè rursus implentur: ut sint ea non ex semidiametrali, sed ex diametrali libratione, qualis est etiam augmentationis ipsius. Hypothesin & causas naturales cognitionis aliquid habere crediderim cū negotio Variationis.

Inquisiturus igitur veram Latitudinem, tantummodò, ne Prosthaphæreses Nodi excerpatur ex Columellâ Tychoni tributâ, sed ex eâ, quæ ab Eclipsibus titulum gerit.

Ut si in Exemplo, pro Prosth. 1°. 32'. 9", summam 1°. 20'. 45", fiet distantia ☽ à Nodo verò 180°. 27'. 8". Itaq; latitudo per eam simplex 2'. 21" Austr. Cujus pars quinta 28" ducta in 12'. 11" Augmentationem eandem (non verò in Inclinationem limitis) facit portionem 0'. 6". Itaq; lat. 2'. 27" Mer. uno Scrupulo minor quam Tychoni, in hoc Exemplo.

In Genesi RUDOLPHI, cum fuerit Nodi locus motu equabili 19°. 5' ☿, & Luna in 1°. 59' ☽, antecedit igitur Nodum Gr. 47°. 6', cum qua excerpitur lat. simplex 3°. 39'. 38" Merid. cum Reductione 6'. 32" Adde, quia ☽ accedit ad nodum.

Hæc, siquidem esset Copula; quæ quia non est, aufero à loco ☉ 5°. 22' ☿, locum Nodi ☽ 19°. 5' ☽, restant 166°. 17', quæ dant ex Tabulâ lat. Menstr. Augmentationem anguli Solari 17'. 0", Inclinationis menstrui 17'. 30", Prosthaph. Tychonicam 45'. 38", Eclipticam 9'. 38", utramque subtrahendam. Adderem hæc Prosthaphæreses, si Luna nodum sequeretur, faciens contrarium titulis: sed quia habeo arcum antecessoris, 47°. 6', hinc illam demo: restat vera dist. ☽ à ☿, pro Tychone 46°. 20' mihi 46°. 56'. Illa dat lat. simplicem 3°. 36'. 52", ista mihi 3°. 38'. 40". Partes quintæ sunt, 43'. 22" & 43'. 44", quæ ductæ in 17' prius ad servata, faciunt 12'. 17", & 12'. 25". Adde illa ad 3°. 36'. 52", ista ad 3°. 38'. 40", conficiuntur vera lat. Tychonica 3°. 49'. 9" viâ prioris: mihi 3°. 51'. 5".

Posteriori viâ pro Tychone, subtraho locum ☉ à loco ☽, cum residuo 326°. 37' ex Tabulâ Menstruâ excerpo Scrupula 33'. 3", quæ multiplico in Inclinationem limitis 17'. 30"; factum 9'. 39", titulo Merid. (quia ☿ in 19° ☽, idèq; limes Austrinus in 8° anie ☉, ut ☽) addo ad 3°. 39'. 38" Mer. ita fit vera lat. 3°. 49'. 17", quæ & viâ prioris.

Quin etiam Elongat. ☉ ☽ 346°. 17' in fronte Tab. portionis Menstr. & Elong. ☽ ☉ 326°. 37' in margine dextro, portionem Menstruam exhibens eandem, inter 10°. 0' & 9°. 27", titulo anguli communis Merid.

Nodos, id est, Caput sacrum Draonis ☿, & Caudam ☽ exitiabilem, qui colit vel metuit; is cum Prosth. Nodorum agit, prout jubet Titulus: Fit enim eorum motus etiam hic inæqualis; at per annum, non per mensem, ut Tychoni. Hæc sola effectus est dissimilitudo, sed in qua stella? & quomodo conspicienda?

Quia Annua, in his, est quicquid ad Solis circuitum, quæ proportione alligatur: mensuræ, quæ quid ad plures.

Præcepto 125.

Præcepto 125.

Fol. 86.

Præcepto 125.

Præcepto 125.

Tabb. fol. 82

Tabb. fol. 80

Locum ☽ verus, ut eodem putetur.

Locum ☽

Locum Lune in Orbita sua, ad Eclipticam reducere.

PRÆCEPTUM 129.

GENERALIS modus est iste. Ex Canone Logarithmorum Semicirculi cum Gradibus & Scrupulis Distantiæ Lunæ à Nodi loco vero, excerpe differentiam Antilogarithmorum, debitam denis Scrupulis: cum latitudine verâ excerpe Antilogarithmum ipsum, cuius decuplum divide per illam differentiam, prodibunt Scrupula Secunda Reductionis, quæ faciliè rediguntur ad Prima, divisione in 60". Hæc reductio subtrahatur à loco Lunæ discedentis à Nodo viciniore, addatur ei; si accedit.

PRÆCEPTUM 130.

Tabb. fol. 86

Vid. præcept.

112. & appo-

ne fol. 77. lin.

5. posteriore

voces, secun-

dum Tycho-

nem.

Tabb. fol. 98

Præcept. 146

Speciales modi Reductionis; & Casuum certorum, sunt hi: alter, cum est Nodus in Quadrato Solis: tunc enim excerpitur Reductio ex Tabula latitudinis, cum distantia loci Lunæ veri à Nodo: estq; utilis hæc Tabulæ columella toto illo mense, quo Sol nodos obambulat. Præterea in omni conjunctione & oppositione cum Sole valet hæc Reductio, etsi Nodus non sit in Quadra; quia tunc latitudo est Tychoi simplex. Denique nusquam unum scrupulum deficit à vero: poterit igitur ubique sine exceptione usurpari, citra majus dampnum.

Alter casus est, cum est Lunæ nodus alteruter cum Sole vel in vicinia. Tunc enim secundum me, angulus sectionis Eccentrici cum plano Eclipticæ est maximus, Reductio igitur paulo major; excerpiturq; aliquousq; ex sua propria Tabella, ut infra.

Exemplum generalis modi ex Genesi RUDOLPHI. Erat vera distantia à δ , $46^{\circ} 20'$. Si hanc quæras in Canone, differentia lateralis Logarithmorum, competens $10'$ Premis, est 5: in quam latitudinis $3^{\circ} 49'$ Antilogarithmi 222 decuplum 2220 divisum, exhibet quotientem 444", quæ sunt $7' 24"$, quàm Tabula latitudinis simplicis dederat $6' 32"$. Cum igitur Luna feratur ad δ , adde ejus loco $1^{\circ} 58' 50''$ Reductionem hanc; sit locus γ Eclipticus $2^{\circ} 6' 14''$.



CAPUT XXVIII.

DE PARALLAXIBUS
LUNÆ.

PRÆCEPTUM 131.

Maximam Lunæ Parallaxin Horizontalem, ut & diametrum apparentem, in Tabula Æquationum venari.

Tab. f. 90. 87.
Non, interco-
lumnij, ca-
ve.

IN COLUMELLIS Anomaliæ coæquatur, differentia duabus lineis interposita augeatur portione sui Sexagesimæ, conficietur Parallaxis; eadem Sexagesima addatur semissi Parallaxeos, conficietur Diameter.

Ut si Luna sit in Anomalia $0^{\circ} 0'$ vel $180^{\circ} 0'$. differentia coæquatur inveniuntur, ibi $0^{\circ} 57' 26''$; hic $1^{\circ} 2' 41''$. His adde sui Sexagesimas, $0' 57''$, & $1' 3''$; sit parallaxis illic $0^{\circ} 58' 23''$, hic $1^{\circ} 3' 44''$. Harum semisses sunt $29' 11''$, & $31' 52''$; quibus si addideris Sexagesimas priores $57''$, & $1' 3''$, sunt $30' 8''$, & $32' 55''$, diametri Lune.

Infrà parte Tertia doceberis hæc excerpere, ex sua propriâ Tabellâ accuratius: valent enim etiam extra Copulas; quia Hypothesis Anomaliæ menstruæ non mutat Intervals. Quamquam, quod Diametrum Lunæ attinet, causâ physicæ & opticæ eam variè ampliant, partim in cælo, partim in oculis diversorum. Quam varietatem Christianus Sev. Longimontanus, regulis & numeris complecti attentavit; frustra meo iudicio.

Quin etiam Luna, vertici propinqua, semisse scrupuli, majorem ostendit diametrum, quàm in Horizontem dejecta.

Lunæ Parallaxin altitudinis indagare.

Tabb. fol. 98

Infrà præc.

147.

Vid. Ep. Ast.

f. 870. Item

Astr. p. Ops.

Esprolegom.

Ephem.

Ast. Danica

Theor. f. 175.

176.

PARALLAXEOS totalis in Horizonte Logarithmum Logisticum adde (coffice si privativus) Logarithmo distantie Lunæ à vertice, qui idem est Antilogarithmus altitudinis Lunæ observatæ, summa quæ sita in Heptacoside, exhibet ex Sexagesimariâ, Parallaxin altitudinis.

In Astronomiæ parte Opticâ, Tabulam exhibui Parallaxium singulorum Scrupulorum usque ad 66 in fronte & calce, distributarum ad singulos gradus distantiarum à vertice in margine. Ejus usus succedere potest Logarithmis, aut aliis computationibus per triangula; si quis illos ut rem novam & insuetam averfatur.

Quando cælo turbido sola Luna instrumentis observari potest; ut ex ejus altitudine tempus eliciatur; priusquàm ea usurpetur, corrigenda est additio Parallaxeos altitudinis, ut ex visâ fiat vera. Vel si distantia à vertice sit observatâ, subtrahitur hæc altitudinis Parallaxis ab ea, ut restet & hæc vera.

De cætero calculus Eclipsium, altitudinis quidem Parallaxi, hinc non indiget, ut in cæteris Tabulis.

Parallaxes Longitudinis & Latitudinis discernere, locumque visibilem per eas determinare, tam Centri, quàm Marginum.

PRÆCEPTUM 133.

PRIMUM sit in promptu Parallaxis Horizontalis. Deinde loci Solis Ascensio recta petatur ex sua Tab. unâ cum declinatione, puncto Eclipticæ culminante, & angulo ejus cum Meridiano respondentibus. Tunc hora & minuta post meridiem cujusque loci, quæ proponuntur, conversa in Gradus Æquatoris, addantur Ascensioni rectæ Solis; ut constituta sit Asc. Re. Me. Cæ. Quod si tempus æquale sit; id conver-

Per præc. 131

Tab. f. 24. 25.

Præcepto 31.

Per præc. 17.

Tab. f. 32.

Præcepto 49.

convertendum erit in apparens, quod compendiosissime fit, adjectione vel subtractione ab Asc. R. Med. Cœli, Partium Equationis Temporis, quas exhibet Tabula, ut supra monui in observatione speciali, ut tamen contrarium fiat titulis; quia hic æqualia tempora convertimus in apparentia.

Tab. f. 26.

Et seqq.

Per præc. 39.

Quod si sunt ad manus Tabulæ Directionum Regionum, continuatæ à Reinholdo, vel Tabulæ primi mobilis Magini; delecta ex ijs altitudine Poli, quæ est loco proposito, adjiciantur ad A. R. M. Cœli Tempora 90°: quæ sic conflatur Asc. obliqua Horoscopi, excerptat gradum orientem. Hic porro immisus in Tabulam suam, & quæsitus in marginibus, sub filo datæ altit. Poli in fronte & calce quæsitæ, ostendet angulum Orientis.

Qui verò caret his libris, is cum excerptis recurat ad caput XIV horum; ibi modos aliquot inveniet, indagandi per hanc datam, ang. Orientis.

Unus eorum sic habet; ut declinationem culminantis, si septentrionalis, auferas ab Altit. Poli; si meridionalis, addas; ut habeas distantiam culminantis à vertice. Tunc enim Logarithmis, hujus & Anguli excerpti, conjunctis; summa, ut Antilogarithmus exhibebit Angulum Orientis, per quem deinde etiam punctum ipsum oriens, seu Nonagesimus ab eo gradus indagandus est, sive querere illum placeat in Tabulâ nostrâ Ang. Orientis, sub filo Altitudinis Poli debitæ, & ex dextro vel sinistro margine, pro re natâ, excerpte hoc Eclipticæ oriens punctum; sive accuratius sit agendum; anguli Orientis jam Logarithmo, ablato ab Antilogarithmo distantie culminantis à vertice, ut restet Antilogarithmus arcus inter Nonagesimum & Meridianum: qui arcus à Meridiano vergit in partes contrarias puncto æquinoctiali vicino. Alter modus utitur positione anguli orientis ut noti, & altitudine puncti culminantis, quæ est ejus à vertice distantie complementum ad Quadrantem.

Præcepto 45

Præcepto 46

Est & tertius modus dicto Cap. XIV.

Cognito Nonagesimo vel per se, vel ex gradu oriente, numeratis in nostro Hemisphærio 90°, seu 3 signis, retrò: comparata cum eo locum Lunæ verum in Eclipticâ. Nam si Luna fuerit illo orientior, parallaxi propèdebit in ortum, si occidentior, in occasum. Subtracto igitur altero ab altero, distantie D ab illo Logarithmus subscribatur Logarithmo Anguli orientis, pro Longitudinis Parallaxi; pro Latitudinis verò scribatur Antilogarithmus Anguli Orientis. Utrique demum subordinetur Parallaxeos totalis in horizonte Logarithmus sive logisticus cum signo, sive Canonicus; & sic pro Longitudine tres Logarithmos (cossicè si ferat usus) in unam redige summam; pro latitudine duos. Hæ duæ summæ, quæ sitæ inter Logarithmos illos, ex quibus desumptus ex L. Parallaxeos, ostendunt Parallaxes, illa Longitudinis, ista Latitudinis: quarum illa addita loco Lunæ, si orientalis est à No. adempta, si occidentalis; ista addita Latitudini veræ Austrinæ, adempta Boreali, constituunt visibilem Lunæ locum secundum longitud. & latit. Nisi fortè latitudo Lunæ Borealis minor fuerit ipsâ parallaxi Latitudinis: tunc enim illa auferenda est ab

istâ, restabitq; Latitudo visâ Australis, loco veræ Borealis.

Hæc itaque pro loco visibili Centri Lunæ. Quod si opus erit loco visibili marginum: ejus semidiameter apparens, addita longitudini Centri & latitudini, constituit locum marginis, illic Orientalis, hic plagæ ejus, quam habet Latitudo: subtracta verò à Centri longitudine & latitudine majori, constituit locum marginis, illic occidentalis, hic plagæ contrariæ quàm est visâ centri & illius marginis latitudo: sin autem latitudo visibilis centri, fuerit minor semidiametro lunæ; subtrahitur illa ab hac, pro latitudine marginis, qui in plagam tenditur centri quidem latitudini contrariam, propriæ verò eandem.

Quod si Polus Australis elevatur, Tabellarum nonaginta Ascensionum Obliquarum, & nostræ Tabulæ Ang. Orientis, nō aliter erit usus, nisi ingrediatis per Ascensionem, 180 gradibus vel auctiorem vel diminutiorem, & quem tunc excerptis gradum Orientem, pro eo vicissim scribas gradum oppositum, retento Angulo. Et tunc parallaxis auget Borealem Latitudinem, dimi-
nuit Australem. Cætera ut supra.

EXEMPLUM.

Anno Christi 1625, die 30 Ianuar. vel 9 Febr. Vesperis, Erbachij, Ulma, Tubingæ, & passim in Suevia, visa est Venus, quasi in complexu esse Luna corniculata, seu ut alij, quasi hæere in sinistro cornu Luna, & ab eo momento, paulatim veluti circumire gibbum Luna lucidum inferiorem; ex quo intelligi datur, inter occasus, Solis & Veneris, conjunctionem fuisse Luna & Veneris centram secundum longitudinem visibiliter, Luna tamen Borealiore. Cum autem Sol eo die occideret Erbachij Hora 4° 33', Venus verò Hora 6° 47', quippe quæ fuit in 24° 42' N. latitudine 0° 53' Mer. eligatur ergo hora occasus 6° 47', quæ per TychoNICAM temporis equationem fuit H 6° 57' æqualis; & Uraniburgi H 7° 9'. Invenitur ergo locus ejus 24° 55' N. in Eclipticâ assignatus, Latitudo 0° 30' Meridiana; parallaxis in Horizonte totalis 63'.

Observatio
♂ ♀ ☽.

Locus ☉ erat 21° 26' ♌; ejus Asc. R. 323° 50'. Hic datum est nobis statim initio tempus apparens H. 6. 47; ad hoc igitur reversi, addemus id (in Tempora Equatoris conversum, ut sit 101° 45') ad Asc. R. ☉: ita fit A. R. Medij Cœli 65° 35'. Ita nihil nobis amplius negotij est cum equatione temporis hac vice. Culminat autem 7° 24' II, cujus Declinatio 21° 37', Angulus cum Merid. 80° 30'. Et quia Alt. Poli est 48° 30', ablata Declin. erit dist. culminantis à Vertice 26° 53', Log. us 79368 additus Logarithmo Anguli 1381, facit 80749 Antilog. um Ang. Orientis 63° 31', pro Lat. Par. Hujus Log. us 21086, & postea serviet Parallaxi Long. & jam ablatum ab Antilogarithmo 26° 53', sc. 11437, relinquit 351 Antilogarithmum 4° 48' arcus, quo distat Nonag. à meridiano seu 7° 24' II in consequentia, quia ☉ est in antecedentia: ita conficitur Nonag. 12° 12' II.

Et quia pervenimus ad cognitionem Nonag. i, priusquam ad parallaxes transeamus, traducemus exemplum etiam per modos alios. Erat enim secundus, qui aliquem angulorum Orientis, quos sub

Alt. P. 48 $\frac{1}{2}$. facit Virgo, jubeat ponere ut notum; tantum tamen, ut ejus Logarithmus auferri possit ab 11437. Antilogarithmo arcus 26 $^{\circ}$. 53', seu Logarithmo arcus 63 $^{\circ}$. 7'. altitudinis culminantis. Oportet igitur, angulū esse majorem hac alt. ut sit ejus Logarithmus minor. Sit 63 $^{\circ}$. 30', logarithmus 11100. Hic potest auferri: restat 337 Logarithmus arcus 85 $^{\circ}$. 18'. inter culminans & occidens Ecliptica punctum, quia angulus 80.30' excerptus supra, est etiam ad occasum. Ita ergo venit ad 12 $^{\circ}$. 6' M. Ergo ut probetur positio, queratur orientis 12 $^{\circ}$. 6' M angulus ex Tabula: invenitur autem 63 $^{\circ}$. 30' circ. bene ergo fuit positus.

Tertio igitur applicetur exemplum ad processum Capitis XIV, & continuetur usque ad Parallaxeon constitutionem. Ad A.R.M.C. 65 $^{\circ}$. 35' adde 90 $^{\circ}$, erit Asc. Obl. 155 $^{\circ}$. 35', & 0 V supra Terram ad occasum. Itaque punctum occidens quarendum est. Erit igitur

Latus Equat. 24 $^{\circ}$. 25' Log. 88341

Alt. Equat. 41. 30 Log. 41155 Ant. 28907

15. 54 Lo. 129496 Ant. 3901

51. 9 Log. 25006

23. 31 $\frac{1}{2}$ Aufer quia 0 V ad occ.

27. 37 $\frac{1}{2}$ Log. 76855

Angul. Orient. 26. 29 Log. 11086 $\frac{1}{2}$ Ant. 80756

17. 49 Log. 118410

Ergo occidit 12. 11 M

) locus 25. 55 $\frac{1}{2}$ M

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

Idem efficitur etiam per Logarithmum Parallaxeos ex Canone Sem. 404000. Efficit enim sum-

mas 413760, & 480700, quae quaesita in eodem canone, dant, illa quidem minus quam 55', estia plus quam 28'.

meter D fuit 16'. 10". Et haec addita ad latitudinem 31'. 38". Merid. efficit latitudinem marginis australis 47'. 48" australem. Erat ergo ipsa Venus horā occasus sui, quinque scrupulis Australior margine Luna inferiori: sed tunc centrum luna superaverat locum Veneris, motu visibili, Scrupulis paulo minus 19: itaq. ante occasum Veneris horā dimidia circiter, jungebantur centra secundum longitudinem, quando margo Luna Australis latitudinem habebat Scrupulo uno atq. altero minorem; ut si tempus esset Venus a transeunte margine tegi non potuerit. quatur men-

Horā enim occasus Solis, quae fuit H4 $^{\circ}$. 53', locus centri Luna visibilis, eadem methode computatus, reperitur in 24 $^{\circ}$. 21' M. Venus in 24 $^{\circ}$. 42' M. & sic 21. scrupulis ultra Lunam & extremitate cornuum, 5' solis ultra marginem obscurum; & margo Luna Australis, eod. & extremum ejus cornu, cum latitudine 0 $^{\circ}$. 47' visibili australi, cum Venus haberet latitudinem 53' sex scrupulis majorem.

Itaq. toto tempore inter utriusque sideris occasus, Luna margo Australis, superior Venero fuit, transitq. super eam. Quod igitur visa est Q ipsam Luna cornu stringere; id fuit a dilatatione luminis Luna in oculis spectatorum. Argumento est quod aliis humidioris visu, visa fuit in ipsum complexum Luminis Luna velut immersa. Non potest enim hac relatio trahi in argumentum latitudinis vel Luna majoris, vel Veneris minoris. Nam si Luna cornu horā occasus Solis fuisset australius ipsa Venere, & si hac causa fuisset, quae speciem praebuerit Veneris in complexu Luna; nulla ratione potuisset Venus, post dimidiam horam effugere occultationem omnimodam, sub Luna marginem: Cum tamen alij diligenter observaverint, non fuisse rectam, sed postquam velut ad contactum lucidi cornu venit, postea circumvisse ejus curvitatē marginis, semper conspiciam.

Habet autem hac quoque species circummissionis, qua curvam motus lineam insinuat, causam eandem, non Astronomicam eam, sed Opticam. Quo plus enim lucis diei superfuit, hoc minus dilatabatur splendor Luna; quo profundius vero in noctem ventum, hoc plus ampliabatur: ut sic Luna cornu Venerem, quamvis jam longius digressum, tamen adhuc quasi attingere videretur.

Habet autem hac quoque species circummissionis, qua curvam motus lineam insinuat, causam eandem, non Astronomicam eam, sed Opticam. Quo plus enim lucis diei superfuit, hoc minus dilatabatur splendor Luna; quo profundius vero in noctem ventum, hoc plus ampliabatur: ut sic Luna cornu Venerem, quamvis jam longius digressum, tamen adhuc quasi attingere videretur.



IN PAR.

hic tractum quod dicitur a Nonag. 76. 15 $\frac{1}{2}$ Log. 28966
gestum subterfugit ad colligendum
ipsum D in occasu est
et Nonag. 76. 15 $\frac{1}{2}$ Log. 28966
... a 10 $^{\circ}$ Luna subterfugit 28. 55 $\frac{1}{2}$

Sed adhibita perprac.
171. tempore
vis aquatio-
ne Mensura
in 24 $^{\circ}$. 50'.
circiter, so-
lis 5' Scrupulis ultra
Q.

IN PARTEM TERTIAM TABB. RUDOLPHI PRÆCEPTA.

CAPUT XXIX.

DE ECLIPSIBUS SOLIS ET LUNÆ EMINUS CONIECTANDIS.

Aureum numerum astronomicum Tabularum istarum proprium, quo vis anno invenire; & Noviluniorum Pleniluniorumque dies per eum minus designare.

PRÆCEPTUM 134

Tabb. fol. 89.

SI annus propositus currens, numeratus fuerit à nato Christo retrò: aufer ejus completorum numerum à proximè majori Caput Periodi magnæ, quæ adjuncta est Typo Aurei numeri; sin porro, seu post Christum: ejus numero ipsi adde minimum Caput ante Christum: aut si tam est prolixus, ut superet Caput post Christum; aufer ab eo Capitis illius completos; à residuo vel uno vel altero abjice tam proximè minorem Periodi magnæ, quam Cyclos decemnovenales integros, seu annos 19. 38. 57. 76. Quod restabit minus uno Cyclo, est anni propositi Aureus currens: aut, si nihil restabit, 19.

Cadit autem anno primo Periodi Calippicæ 76 annorum [vel Judaicæ 84] ante vel post meridiem diei 23 Martij, Novilunium medium Horis totidem, quot inveniuntur annotatæ ad Periodum antecedentem subtractam. At annorum sequentium Aurei possunt aberrare à Novilunij mediis, horis summum 36; in utrumque latus.

EXEMPLA.

Queritur aureus anno 3993 retrò ante Chr. Inter Typum & Cyclum magnum insertum est Caput, numero 3992 completorum, proximè maj^{or} 6904. Aufer completos 3992, relinquitur 2912. Hinc aufer minorem in Cyclò magno 2860, restant 14 aureus. Et quia ad usurpatos 2860 annotata sunt Hora 4. 11. ante mediam noctem; has aufer ab horis 36, restant 32; sed & adde, fiunt 40. Ergo Novilunia media cadunt inter duo momenta, quorum alterum 40 horis antecedit dies aureo XIV signatos; alterum 32 horis sequitur.

Sic anno 1598 post Christum, cum sit numerus iste adhuc minor Capite Periodi post Christum 3297, adde Caput minimum ante Christum 104, fiunt 1702, unde aufer 1696 inventos in Periodo magna, cum H 18. 20. post M. restat 6; qui cum non superet 19, est igitur ipse aureus hujus anni.

Præcipua commoditas aurei consistit in eo, quod idem indicat sedes noviluniorum per om-

nes anni menses; sequens in ordine, in anno sequente: & hoc per annos 100 sine notabili varietate, semper à XIX revertendo ad Unitatem.

Plenilunia per aureum designare.

AD numerum aureum adde & XV. & IV, (abjectis XIX ubi summa excreverit.) Ita formabuntur duo Pleniluniorum indices præterpropter. Est enim Plenilunium vel in medio, vel in die quam signat posterior, ut plurimum.

Cujusq; Anni Mensisque Romani, si ve ante si ve post Christum, medium Novilunium vel Plenilunium exactè promere.

SI lubeat exactè scire Novilunij Medij articulum, vel ad prodendam diem Eclipsis, vel ad computandam sollemnitate Paschalem, aut alia gentium festa; secundum Lunæ cursum ordinata; utere Tabulis Epactarum. Ac initio considera, num post Christum sit annus propositus currens, an antè. Nam si post Christum fuerit: cum anno in margine, qui proposito currente proximè minor fuit, exscribe ex finistimo laterculo Epocharum, dies horas & minuta, residua ad illius anni finem, qui statuitur in meridie Uraniburgico 1. Januarij anni sequentis. Deinde subtrahe annos Epochæ exscriptæ finientes, tanquam essent completi; ab annis completis temporis propositi, ut de intervallo annorum completorum, si qui intersunt, constet. Tunc cum millenarijs & cum centenarijs intervalli, si id tantum fuerit, exscribe similiter Epactam Novilunij; idem fac etiam cum annis infra centum, idem cum Mense; propositum currentem proximè antecedente, unoquoque horum ex sua Tabellâ petito: & adde Epactas temporis exscripto; Quod si horum excreverint ultra 24; abjice 24, & pro ijs unitatem adde dierum numero. Ita accervabitur temporis intervallum, quanto finem mensis ante propo-

PRÆCEPTUM 135.

Tabb. fol. 99.

Mesa Annis
quarvado
Cap. XVII.
fol. 43. Et
Cap. XVIII.
fol. 51.

propositum completi, præcedit aliquod Novilunium. Hoc igitur temporis intervallum si subtraxeris à summa dierum proximè majori, ex Canone Syzygiarum excerpta, relinquentur completi dies, Horæ, & Minuta de currente mense proposito, quibus exactis contingit N.L. medium.

Ubi nota, si facta subtractione, reliquum fuerit aliquid minus Epacta Januarij, subtrahendam esse summam eandem etiam à proximè majore Canonij Syzygiarum, ut appareat, num relinquantur aliquid minus quantitate mensis currentis. Tunc enim in eo duo contingent N.L. alterum in principio mensis, reliquum in fine.

Vicissim si quærendum sit N.L. Februarij, per usum verò Epactæ Januarij, relinquantur aliquid majus Februarij quantitate dierum scilicet 28, vel 29; id pertinebit ad principium Martij; & Februarius Novilunio carebit; ac propterea per Epactam etiam Februarij, detegetur idem N.L. in Martij principio.

Accum Februarius commune in habeat Epactam cum Januario, Martius vicissim duas: sciendum, si colligendum erit N.L. Aprilis, utraque utaris completi Martij, proditurum N.L. idem.

Pro plenilunio.

Completæ diei & Horis Mensis, in quibus sit N.L. si adjeceris semissem de quantitate Lunationis, D: 14°. H: 18.22.2" habebis completa tempora Plenilunij, mensis vel ejusdem, vel abjecta ejus quantitate, si excurrerint, sequentis.

Pro annis ante Chr.

Si verò annus fuerit ante Christi æram: numerus currentis ipsius aufertur ab Epocha proximè majore, unitate tamen diminuta, ut restet intervallum annorum complerorum, & insuper menses initiales completi de currente proposito; quibus utendum ut prius.

Sit exempli causa propositus Annus æræ Incarn. currens 622 simplex, & queratur de N.L. medio mensis Julij currentis. In Epochis N.L.orum numerus proximè minor (quia post Christum) est 600, cujus Epacta D. 21. H. 5°. 18'. 48"; restant compleri anni 21: & annorum 21 finientium Epacta est D. 21. H. 13°. 50'. 16", Finientis Julij simplicis Epacta est D. 3. H. 19. 35. 41. Summativum D. 46. H. 14. 44'. 45". ablata à proximè majore Canonij D. 59. H. 1. 28'. 6", relinquit D. 12. H. 10. 43'. 21". Erat ergo N.L. medium corrente die 13 Julij, horis 10 & c. post meridiem æquabilem Uraniburgi: in Oriente verò, horâ media noctis. Et Arabes quidem cum Judeis ab ejus diei vespere inceperant diem 14 Julij, quando nondum confectum erat N.L. medium. Ergo sequens vespere, incipiens ipsis diem 15 Julij, tanquam prima post transactum N.L. reputatur ab illorum aliquibus, quos & Alfonsini sunt secuti, pro principio mensis Muharram, primi mensis, in quo caput figunt annorum Hegiræ. Ceteri verò tenent morem hodiernum Computi Turcici, inchoantes à vespere sequente, quæ incipiebat ipsis diem 14. quando Luna jam videri potuit vespere emergens ex Solis radiis.

Vide Tabb. fol. 38.

Et Prac. 74.

Vicissim sit annus ante Christum 330 simplex currens: incipiunt enim ab eo Periodi Calippici à Solstitio; quod erat anni Attici principium emendatum, seu τῆς Ἰσουλίας. Anni ratio ad Lunam erat accommodata. Queritur dies & hora N.L. sol-

stitio proximi. Contingebat autem solstitium illa tempestate circa 28. Junij. Ergo

Epocha prox: major 401 D. 5. 14°. 6'. 26"

Ablatis 330 à 400, rest: 70 D. 23. 0. 54. 9

Maj: simplicis D. 3. 8. 19. 44

Summa D. 31. 23. 20. 18.

Ex Canonio summa p. maj. 59. 1. 28. 6

Restant D. 27. 2. 7. 48. Erat

ergo N.L. medium die 28 Junij tot horis p. m. Uraniburgicum æqualibus.

Currebat Olymp. CXII. annus III: & tertius annis Dionysia festum sc. Trietericum, Athenis celebrari sunt solita. Locus ☉ medius fuit 1°. 23' 69".

Et quia Apogæum ☉ circa 2 II, subtractoria fuit æquatio circiter unius gradus. Ita Sol non toto semis se gradus fuit ultra solstitium; ita ut Obelisci Metonici umbra illo ipso in meridie esset totius anni brevissima. Ipsum etiam N.L. meridiem reperitur vicinum admodum, & Luna insuper vicina Perigæo, æquatione parvâ. Itaq; verisimile est Calippum, nondum exacte cognitis locis Apisidum Luna, credidisse. Copulam hanc loci Luna medij cum vero Solis, in ipsum incidere meridiem. Hæ causæ, principii Periodis Calippicis ex hoc Novilunio petiti, apparent ex Astronomia ipsâ. Victoria Alexandri de Dario, quæ Boëdromione ante eadente contigit, & capta deinceps Babylon; per accedens accesserunt. Non id respexit Calippus liber, non Athenæ, adversa Alexandro Resp. Sed hæc ad Chronologiam pertinent.

Per prac. 144 infra

Quæ causæ hujus principii Calippicarum.

Particulares observationes, pro Copulis accurate deducendis, alijs ex alijs, suppeditat Tabula Epactarum ipsa. Ad cujusq; Novilunij vel P.L. numerum dierum completorum mensis, & Horarum & c. adde Tempora Syzygiarum quotlibet ex Canonio, confurgit numerus pro N.L. alio quæsito, unde, si excreverit in tantum, abjecti dies mensis currentis, in quo erat prius N.L. vel etiam summam dierum in anno simplici vel bissexili, residua erit summa dierum ab initio anni vel mensis sequentis, in quo sit quæsita posterior Copula.

PRÆC. PTUM 136

At post annos 8, additur ad tempus Copulæ cognita; D. 1. H. 12. 41'. 16", ut confurgat tempus Copulæ ab hinc centesima, in mense Juliano eodem revertente, vel initio proximè sequentis.

Octavio.

Post annos 76, auferuntur H. 5°. 50'. 10", pro N.L. 941mo sequente.

Periodus Calippi.

Post annos 464, adduntur horæ 1°. 40'. 14".

Periodus Annorum 464.

Denique post annos 3400 adduntur, non plusque 1°. 19" unius horæ: quæ est exactissima Periodus, reducens Novilunia non quidem ad eundem planè locum Zodiaci; at eundem in diem & horam anni mensisque Juliani. Quæ de causa distinxit Periodum hanc lineolis in suos articulos, ut apparerét Periodi minores, illam componentes. Habet enim duas partes majores, inter se similes, annorum 1468 singulas: post quas sequitur una periodus minor extra ordinem, annorum 464. Hæc verò minor ter continetur à qualibet majorum, sequente una Calippica extra ordinem, annorum 76. Rursum in qualibet annorum 464, insunt 6 Calippicæ, sequente extra ordinem Octavæ.

Periodus Magna 3400.

An Juliano rum

Tabb. fol. 89.

vide una.

DE

DE CYCLO OBTIATIONUM

Tabb. fol. 90

☉ ☽ & ratione indagandi ex eo, diem
in anno Iuliano, Coniunctionis
medij loci Solis ☉ & Nodi Lu-
nae ascendentis.

PRÆ-
PTUM 137
Diversa-
rio quàm in
Cyclo aurei.

SI proponitur annus ante Christum, aufer
sejus currentis numerum ab una Epocharum
ad latus dextrum Cycli positum, supra li-
neam Christi: si post Christum, aufer à nume-
ro currentis, Epochæ numerum proximè mi-
norem, infra lineam Christi: aut si non potes, ad-
de eum annis completis Epochæ proximæ su-
pra lineam Christi. Sic habebis utrobique curren-
tem annum Periodi. Tunc in lineis frontis quæ-
re proximè minorem, eumque aufer à corrente
Periodi; dies verò lineæ superpositos ad dextram
asserva: cum annis residuis ingredi marginem
Cycli sinistram; & in concursu ejus lineæ cum
columella frontis, ex qua deprompsisti subtra-
hendos, invenies diem Mensis ad dextrā; quam
si augeas numero dierum asservato, habebis diem
obtiationis hujus, præterpropter.

Pro conjunctione Solis cum altero nodo
descendente, positi sunt ad dextram numeri diei
de mense sociato, sequente vel antecedente, qui-
bus adde numerum diei, in quo fit ☉ ☽, ut
habeatur dies congressus ☉ ☽ in mense expref-
so sociato. Si dierum numerus excesserit quan-
tatem illius mensis, ea rejecta, residui dies per-
tinebunt ad sequentem.

Exempli causa, sit propositus annus 3993 an-
te Christum currentis, quaritur quando fiat in eo
☉ ☽. Aufer 3993 à 4597. restat 604; hoc proximè minor invenitur in lineâ secundâ fron-
tis, scilicet 595, cui in eadem lineâ ad latus dex-
trum superpositi sunt Dies 2. Ablatis 595 à 604,
residuos 9 quare in margine sinistro; ejus lineæ con-
cursus cum columellâ 595, exhibet 21, & lineâ
exit in Iulium. Adde servatos dies 2, fit 23 Iu-
lij currentis præter propter: laborat enim Epochæ
usurpata defectu H9; ut vides annotatum. Itaq;
versor calculus exhibet hanc ☉ ☽ ☽ medi-
um in meridie 24. Iulij.

Ita si queratur de anno Christi 1552: ab
1552 aufer 1060 Epocham, restant 492. Au-
fer ☉ ☽ 483 frontis, restant 9. Concursus fit in 29
Iulij, adde dies 2 ex lineâ 483. venit in 31 Iulij
pro ☉ ☽ ☽. Hæc dies 31 si addideris copulato
8 Ianuar. fiet 39 Ianuar. id est 8. Februar. antecē-
dentis, pro ☉ ☽ ☽. Sed ☉ ☽ 20 Decembr. copula-
tur. Adde 31, fit 51 Dece. id est 20 Ian. seq. pro
altera ☉ ☽ ☽.

Indagare quolibet anno proposito, men-
ses duos, in quibus contingere possunt De-
liquia Solis ☉ & Luna, diesq; illorum Men-
sium præterpropter, ☉ & Clima, quod in su-
spicionem venit Eclipsis Solis.

PRÆ-
PTUM 138.
Per præc. 137

PRIMUM quære, quo die cujus Mensis Sol
motu medio veniat ad Nodum ascenden-
tem, itemq; ad descendentem. Nam Menses Ec-
liptici aut illi ipsi sunt in anno proposito, aut illo-
rum contigui.

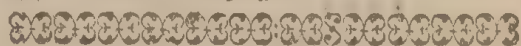
Deinde quære Numerum aureum illius An-
ni, proprium harum Tabb. eorq; translato in Ty-
pum aurei, nota in mense Ecliptico prius inven-
to, ad quam illius diem apponatur. Nam si aurei
æqualibus interstitijs diem Obtiationis & antecē-
cesserit & secutus fuerit, utramq; diem de Eclipsi
Solis facit suspectam, sin multum inæqualibus,
propiore tantum: diē verò ab ea quindecimam,
versus remotiore numeratam, de Eclipsi Luna;
quæ tantò propior erit totali, quantò æqualiores
fuerint Aurei distantia à Die obtiationis. At si
aureus Anni, diem ipsam Obtiationis signaverit,
suspicio pleniluniorum Eclipticorum proximo-
rum diluitur.

Et tunc loca septentrionalia Eclipsin Solis
non videbunt; sed tunc solum, quando Aureus si-
gnat diem qui ☉ ☽ sequitur, vel qui ☉ ☽
antecedit. Contrarium tene de locis & Clima-
bus australibus.

Sic in Exemplo proximo, ante Christum
anno 3993 currente, dies Obtiationis fuit inventa
23 Iulij, & illi coherens 31 Ianuarij antecedens. Au-
reus verò illius anni erat XIV, qui apponitur ad pro-
ximum 24 Iulij. Fuit igitur Eclipsis Solis magna circa
24 Iulij. Nimirum conjunctis ☉ ☽ ☽ medio in me-
ridie ejus diei in ipso solstitio puncto ☉ ☽ ☽, Sole ☉
Luna, secundum veros motus, conjunctis in 28° II;
ut esset lat. ☽ australis circiter 11. Ita in hoc Crea-
tionis, uti censeo, momento, totalis erat Solis Eclipsis
in Æthiopiâ, medio loco inter Tropicum ☉ ☽ & Æ-
quatorē. Eclipsis verò Luna nulla neq; præcedere po-
tuisset illo Mense, neq; secuta est Augusto sequenti.

Ergo (inse-
rat Astrola-
bus nigri
Æthiopes.

Idē aureus ponitur ad 29 Ian. biduo antecedens
Obtiationē ☉ ☽ ☽. Ergo ☉ ☽ circa hunc signare-
tur Eclipsis Solis: ☉ ☽ circa sequentem 12. Feb. proba-
biliter queri posset, an non contingeret parvula Ec-
lipsis ☽: si tunc sidera fuissent.



CAPUT XXX.

DE TABULIS MOTUUM ☉
ET ☽ SUBSIDIARIIS.

Tabb. f. 97.
94 & 99.



AT IS prolixus in superioribus fuit.
se mihi videor, satis verbosum non-
nulli querentur. Spero itaq; calcula-
torem dudum exercitatum satis, ad
minutissimâ hîc me non vocaturum denuò.

Tabulas illas motuum Solis & Luna, Eclipsibus
potissimū reservavi accommodaviq; etsi univer-
salis earū usus est. Descriptionē habet ipsi tituli, u-
sum exemplis docere sufficit. Initio de Solaribus.

Queritur ante Christum anno 2233: quo
die cujus mensis Sol in Apogæo suo fuerit; & quo
loco Zodiaci.

PRÆ-
PTUM 139.
Sol Apogæi

Epocha proximè major ante Christum invenitur
3001, quæ exhibet Maji D. 3. H. 7. 38. 41" Apogæi
locū 16. 58. 46 V. Aufer ab Epochâ datum 2233
currentem, residui erunt 768. Sed anni 700 soluti
addunt D. 6. H. 18. 59. 23". Apogæo 11. 59. 0",
Anni verò 68 addunt D. 0. H. 15. 49. 56". Apogæo
1. 9. 52". Ergo anno 2233 Maji D. 10. H. 18. 48. 4"
Sol apogæus est factus in 0. 7. 38 V.

Vicissim desidero tempus, quo Sol apogæus
est factus in principio ☽. Ergo currente post Chri-
stum 1200, Iulij Die 13. H. 1. 56. 5", invenio apo-
gæum

geum factum in $28^{\circ} 52' 46''$ II; residui sunt ad $0^{\circ} 69' 1^{\circ} 7' 14''$; ergo eos addunt anni 66, & simul addunt D. 1. H. 3. 2. 2. 3. itaq. anno 1266, Junij die 14 H. 5. 18. 8. Sol sit apogaeus in $0^{\circ} 34' 69''$.

PRÆCE- PTUM 140. Quæritur jam amplius aliquid, quo nimirum die anni 2233 ante Ch. fuerint confecta æquinoctia, in principiis sc. V & Ω . Ergo fac summam completæ temporis ab initio anni usq. ad Solem apogaeum. Annus est bissextilis. Ergo cum Aprilis completo & Maji diebus 9 completis &c. colligimus ex Canonio in calce, D. 130. H. 18. 48. 4. Et quia tunc \odot in $0^{\circ} 7' 38'' 8$; ab hoc distat \odot retro gr. $307^{\circ} 38''$, & \odot porro $149^{\circ} 52' 22''$. Sed ex Tab. diurnorum \odot , motus proximè minores $29^{\circ} 31' 38''$, & $149^{\circ} 46' 44''$ dant dies, ille 31, hic 152 restatq. de intervallis illic $36^{\circ} 0''$, hic $5^{\circ} 38''$, quæ divisa per diurnum \odot $57^{\circ} 21''$, vel per Horarium $2^{\circ} 23''$ unâ excerpandos, mediantibus Log-is [qui sunt diurnis ad latus adscriptis] vel vulgari Logistica, dant horas, ibi $15^{\circ} 4' 12''$, hic $2^{\circ} 12' 30''$. Ut fiant intervalla temporis, ibi D. 31. H. 15. 4. 12, auferenda à tempore apogæitatis, D. 130. H. 18. 48. 4; hic D. 152. H. 2. 12. 30 addenda: ita colligimus Equinoctium vernale D. 99. H. 3. 43. 52, autumnale D. 282. H. 21. 0. 32; & rursum, completis mensibus ope Canonis ablatiis, illud die 9 Aprilis, hoc die 9 Octobris currentibus: anno 1 Exitus Israhelitarum ex Egypto, secundum meam Chronologiam.

Revolutio- nes \odot . Et sic computantur etiam Revolutiones Solis ad datum locum Eclipticæ quemcunq.

PRÆCE- PTUM 141. Sic Locus Solis ad quodvis tempus quæritur. Ut post Christum anno 1267, D. 25 Maji H. 11. 19. Calvisius ex Nicephoro Gregora referi Eclipsin Solis, ille in 10 hic in 4 II. Proba uter verè. Quare ergo illius anni Diem & Horam apogæitatis Solis. Ea verò paulo supra jam est inventa ad annum præcedentem 1266, Junij 14 H. 5. 18. 8 in $0^{\circ} 0' 34'' 69$; & Febr. sequens fuit simplex, Annus verò simplex additæ tempore H. 6. 13. 58. loca $1^{\circ} 2''$. Est ergo tempus Apogæitatis, Junij D. 14. currere H. 11. 32. 6 in $0^{\circ} 1' 36'' 69$. Aufer tempus propositum, ut antecedens, sc. Maji currentem D. 25 H. 11. 19. erit intervallum D. 20. H. 0. 13. 6. Et dies 20 dant motum verum \odot $19^{\circ} 1' 56''$, residua Minuta ducta in horarium Solis $2^{\circ} 23''$, unâ excerpendum, efficiunt motum 31° . Ut sit totus motus $19^{\circ} 2' 27''$, quo etiam ablato à loco apogæitatis, restat locus Solis $10^{\circ} 59' 9''$ II.

Intervallū. Hic cum diebus 20, venit etiam excerpendum intervallum \odot & Terræ 1684, signo —, quia in Quadrante superiore est Sol. Et hic Log us fiet utilis ad computanda loca Planetarum cæterorū.

Semidiamē- ter \odot . Imprimis a. excerpitur etiam Semidiameter \odot $15^{\circ} 0''$, necessaria in Eclipsibus; & Parallaxis \odot , tricesima pars diametri, seu quindecima Semidiametri circiter.

Parall. \odot . Denique Diurnorum differentiæ collectæ successivè in unam summam, sunt utiles ad Ephemeridas Solis compendiosissimè ex unâ deducendas, in ipsis Secundis.

PRÆCE- PTUM 142. Quando computandus est locus in fine anni, Sole ultra suum Perigæum progressio; computandum est Apogæum anni sequentis, à quo fiat subtractio & temporis, & per intervallum excerpti motus veri, semicirculo minoris.

Tab. fol. 94. Haud multo diversus est usus subsidiariorum, in computando loco Lunæ ficto, quod ejusdem temporis exemplo docebo.

| | Post Christum | D. H. | Apogæum | Nodus |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| PRÆCE- PTUM 143. | | | | |
| [Fictus D.] | Finiente | 1200. 5. 19. 58. 3 | 5. 2. 6. 45 | 3. 8. 53. 22 — |
| Nodi. | Completo | 66. 23. 7. 24. 33 | 5. 13. 2. 40 | 6. 15. 18. 5 Sub. |
| | Aprilis simplex | 120. | | |
| | Maji D. Compl. non curr. | 23. 23. *19. | | |
| | Summa temporis | 173. 2. 41. 36 | | |
| | Revoluciones VI. habent | 165. 7. 51. 27 | 0. 18. 25. 8 | 0. 8. 45. 18 Sub. |
| | Tempus ab Apogæo | D. 7. 18. 50. 9 | | |
| | Secd D. 7. 18 | dant 3. 7. 10. 12 | | 24. 38 Sub. |
| | Logarithmus | 17933 50. 9 | | |
| | Logarithmus | 58710 Horarij 33. 21 | | |
| | Summa | 76643 ficti | dat 27. 53 | |
| | | Summa | 2. 11. 12. 38 | 6. 24. 28. 1 Sub. |
| | | Ergo Fictus locus \odot | 11. 12. 38 II | 8. 14. 25. 21 |
| | | | Ergo \odot in 14. 25. 21 \ddagger | |

Hic si Summa dierum in Revolutionibus integris, quæ proximè minor est collecto tempore, deiciat plusquàm dimidio Revolutionis, utendum est proximè majori, & processus fit alius.

Ad annum 1598. [7. Martij seu] 25. Febr. in meridie.

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Finiente | 1500. | D. 23. 20. 59. 42 ⁿ | Ap. 3. 27. 48. 59. | \odot 1. 27. 17. 22 — |
| Completi | 97. | 21. 9. 9. 29 | 11. 14. 45. 2. | 2. 15. 0. 51 Sub. |
| Compl. Januar. & d. 24 sunt | 55. | | | |
| Colliguntur Dies | 100. 6. 9. 11. | | | |
| Revoluciones IV. habent | 110. 5. 14. 18. | | 0. 12. 16. 46. | 0. 5. 50. 12 Sub. |
| Restat Tempus ad Apogæam \ddagger | 9. 23. 5. 7. | Summa | 3. 24. 50. 47. | Locus \odot 11. 6. 26. 19 — |
| | Secd 9. 23. | dant | 4. 7. 15. 23 | Sub. 31. 39 Ad. |

Horarij. Fictus Horarij 34. 45. cum 5. 7. dat 2. 58 Sub.
Ergo Locus \odot fictus 17. 32. 26 \times \odot 6. 57. 58. \times

Hic &

Apog. mor.

Sed corrigi.

At: 51 gra.

dui Apices.

Tabb. f. 97.

inferiore.

PRÆCE-

TUM 144.

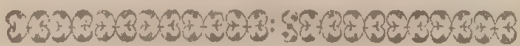
Diurni.

OLPHI PRÆCEPTA.

99

Hic & motum Apogæi in duobus 9. H. 23. unâ excerptum, ad alios usus asservare conducit, sc. 1°. 6'. 34".

Etiâ diurnos fictos motus, exhibet Tabula eadem implicite, quæ horarios explicite, eosq; à quacunq; die & horâ post Apogæam Lunam inceptos, subtrahendo arcu diei antecedentis ab arcu sequentis, in lineâ horæ debita. Sed in ipso die, in quo fit Luna Apogæa, si diurnus incipiat ante Apogæum, duo sunt arcus conjungendi, iterum horis datis, reliquus cum earû residuis ad 24. Sic omnes diurni haberi possum usq; ad eû, qui longissimo termino solidos 14 dies ab Apogæo distat. In reliquis qui magis æqualiter cum terminis suis Perigæo propinquât, cautione opus est, ob Minuta horis adhærentia in semisse restitutionis.



CAPUT XXXI.

DE REQUISITIS AD COMPUTATIONEM ECLIPSUM.

De Tabulâ Latitudinis Lune in Eclipsibus.


Capite
XXVII.
præc. 72.

Tabb. f. 98.
summo.

Tabella summa
damentia computationis.

Cur nece-
ssaria diminu-
tio anguli.
Cur d'rosh.
Nodi.

Præcepto
128.

 Ixi suprà, quid dederim conciliatio- ni observationum Tychois in O- ctantibus, & mearum in Copulis Eclipticis: hinc jam Eclipsium curam ago; Tabellâ Latitudinis in Eclipsibus, quâ plu- rimum fui usus, illibatam exhibeo, innixam mo- tui Nodi æquabili, & constanti angulo magno Gr. 5. 18'. Nam etsi angulus hic interim, dum Sol discedit a Nodo arcu 17°. 20', necessitate meâ Hypotheseos minuitur 50" Secundis; at solâ 15" redundant in diminutione latitudinis omnium maximæ hujus Tabulæ. Sic, etsi Nodus in distan- tia 17°. 20', amittit etiam nû Scrupula 18', quæ de Latitud. hujus Tabulæ portionem decer- pit 1', 36", contrahitq; terminos Eclipsiû extre- mos omnium: at non attribuitur ne tantula qui- dem differentia latitudinis proportionaliter in reliquis Solis à Nodo distantias. Nam in extre- mis Lunarium terminis vix superest ejus qua- drans 24", in Eclipsibus majusculis penitus eva- nesceat. Ut non dicam, quod Diameter Lunæ, si ob causas phycas paulò se dilatat ampliù, quàm eam assumpsimus, totum hoc discrimen penset.

Accipe igitur Tabellam latit. Eclipticarum emeritam & benè meritam, sic, ut ea fuit hacten- us, intemeratam, exque ea ad sue sce

Arcum inter Centra in obscuratone ma- ximâ excerptere; necnon & latitudinem ipsam.

PRÆCE-
PTUM 145.

LOCUM æquabilem nodi vicinioreis aufer à loco Solis vel ejus opposito, in ipso cujusq; deliquij medio, vel hunc, si antecedit, ab illo: cum residui Gradibus in margine, Scrupulis in fronte quaesitis, invenitur in concursu, arcus imperatus, ad orbitam Lunæ rectus.

Differt hic arcus à Latitudine, minimo ali- quo, sicut etiam momentum Copulationis exa- ctæ secundum longitudinem in Eclipticâ, differt à momento obscurationis maximæ.

Ergo si pro loco Solis, utaris loco Lunæ, cæteris manentibus, elicies genuinam latitudi- nem, seu arcum ad Eclipticam rectum.

Locum Orbitæ Lunæ reducere ad Eclipti- cam, locum vicissim Solis, vel ejus opposi- tum, ad Orbitam Lunæ: id est, pun- ctum Orbitæ determinare, in quo fiat obscuratio maxima.

PRÆCE-
PTUM 146.

CUM arcu inter lunam & Nodum excerptur Reductio, valens in Copulis, ut modò latitudo, usurpaturque ut suprà.

Præcept. 138.

Cum arcu verò inter Solem & Nodum excerpta Reductio, auferenda est à loco non Lunæ sed Solis, nodo antecedente; vel addenda, nodo sequente: sic habebitur locus Orbitæ Lunæ, requisitus ad id, ut fit obscuratio maxima, & me- dium Eclipsis.

De Tabellâ Parallaxium, Horarij, & Se- midiametri Lunæ.

Tab. f. 98.
medio.

SUPRA Parallaxes & Diametrum D docui computare potius ex excerptis, idq; præter- propter. Eclipses crebriorem aliam, excerptio- nemque postularunt expeditam. Illa verò sit vel cum tempore, lapso ex quo Luna in Apogæo fuit, aut residuo, usq; dum illa in Apogæum veniat; vel etiam cum Anomaliâ coæquatâ, ad dexterâ partes trium laterculorum; quæ est arcus, qui cum hoc tempore Restitutionis Anomaliz excera- pitur, diminutus tamen motu Apogæi, per idem tempus excerpto, ex sua tabella.

PRÆCE-
PTUM 147.

Tabb. fol. 98.
97.imo.

Et Parallaxes quidem atque Semidiametri (non Diametri jam) communiter valent etiam extra Copulas; Horarij verò tantum Copulis in- serviunt. Concurrunt enim ad eorum compositio- nem Variatio: refertque Longimontanus, Astr. Danicæ Theoret. lib. 1, Variationis effectum in accelerandâ Lunâ novâ & plena, primò omnium animadversum, & exputatum à morâ Lunæ in umbra. Qua de causâ reliquenda etiam fuit Tycho- ni sua Variationis quantitas in confor- mando hoc horario, qui per demonstrativam, in Apogæo, 10" sec, in Perigæo 14" secundis fieret auctior.

Occas. Va-
riationis in-
venta.
Ejus fol. 173
ubi etiam
corrigit dia-
metros D
Tychoicas;
in quas ipsa de-
imposita ex ob-
servationi-
bus.

Porro Tabella hæc brevissima, potestate complectitur plurima alia, quæ ex Tabulis alijs ad calculum Eclipsium depromi solent; juvatq;

Semidiametrum umbræ Ter- ræ definire.

PRÆCE-
PTUM 148.

CONJICIANTUR in unam Summâ, Parallaxes ho- rizontales, Solis & Lunæ: ab hac Summâ ab- jiciatur Semidiameter Solis apparens: relinqui- tur Semidiameter Umbræ Terræ justa ad tem- pus.

Hæc demonstrativa Umbræ Semidiameter crebrò invenitur major illâ, quam Tycho exhi- bet in Progymnasmatibus, conformatam ex obser- vationibus Eclipsiû Lunæ, sed illæ fallaces sunt, ob concursum causarum phycarum, quæ in- constantes sunt.

Præc. 141.
invenitur.

n a

Itaq;

Itaque umbræ latitudo quam Tycho tradit, si ad demonstrationum diagrammata numerosque contra naturam suam pertrahatur, Theoremata illa Hipparchi pulcherrima, & æstimationis immensæ (ut quæ umbræ cælo pro scalis injiciunt) penitus evertit. Fatetur id Longimontanus, Tychonis in hac Pragmatia minister, ingenuè; methodum hanc dicens irritam fieri, frustra que fuisse veteres. Parcius, inquam ego, hæc artificibus objicienda fuerant. Nam & Ego diu multumque versatus in consideratione Eclipsium, et si lum expertus aliqua nocumenta à causis physicis; at ea non tanta fuerunt per omnes Eclipses constanter, ut universam astronomiam evertent. Cum ergo rationes Archetypicæ, conformationis triū corporum, propinque admodum ad potissimas & certiores Eclipses alluderet; præcipue ad principia & fines (nā infidiosiores sunt immersiones totales emersionesque) nihil dubitavi, Umbram ex Parallaxibus Diametrisq; & archetypicis & observatis, conformare, sepositis enormibus apparitionibus, & culpā in causarum physicarum inconstantiam conjectā.

Astr. Dan. f. 164. 169.

Vide Epit. Astr. f. 871. 893 & seqq.

PRÆCEPTUM 149.

Semidiameter Disci Terræ formare.

Si à Parallaxi Lunæ horizontali abstuleris sesquiplum Parallaxeos Solis horizontalis, relinquitur hæc Semidiameter Disci.

PRÆCEPTUM 150.

Semidiameter Penumbra & Umbra (non terræ sed) Lunæ ipsius, quæ Terram attingit; vel si ea nulla, latitudinem circuli de Solis Disco residui, determinare.

Si conjeceris in unam summam semidiametros Solis & Lunæ apparentes, & Parallaxeos Solis horizontalis dimidium circiter, acervabitur semidiameter Penumbra.

Ablatā verò semidiametro ☉ à semidiametro Lunæ apparente, relinquitur Semidiameter Lunaris umbra. At si hoc fieri nequit; hac igitur sublatā ab illā si major, restabit latitudo circuli de disco Solis residui. Denique si fuerint æquales Semidiametri; ipse mucro umbræ, Terram stringere arguitur.

PRÆCEPTUM 151.

Tempus Moræ & Durationis dimidiæ; itemque Incidentiæ & Emersionis colligere.

Antilogarithmorum plurimus usus. Tab. f. 23. V. præf. 29

Accūs inter centra qui est momento Obscurationis profundissimæ, Antilogarithmum aufer ab Antilog-is & summæ semidd; & differentia restant Antilog i Scrupulorum illic Durationis, hic Moræ in Tenebris, semissimum. Tunc ablato Solis horario ab horario Lunæ vero in Copulis, residuus horarius ☉ à ☉ verus dividat Scrupula utraq; erunt in quotientē Horæ & Minuta Durationis & Moræ dimidiatarum, & his ab illis subtractis, restabit tempus

Incidentiæ vel Emersionis promiscuè: sunt enim æqualia, quia operamur per momentum obscurationis maximæ. Divisionis vice adhibeantur, si placet, Logarithmi & Cap. X.

Scrupula defectus prodere, seu maximi seu non maximi.

PRÆCEPTUM 152.

Summa semidd. obscurantis & obscurati semper aufer arcum inter centra (latitudinarium in articulo maximæ obscurationis) residua erunt Scrupula defectus, ad quodvis momentum.

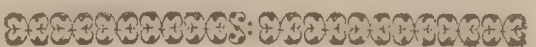
Scrupula vel defectus, vel diametri luminaris alia, convertere in digitos, id est, partes duodecimas diametri deficientis: & vicissim.

PRÆCEPTUM 153.

Logarithmo logistico Scrupulorum aufer L. L. totius diametri luminaris, residuum ut Log-us ostendit in Quadrivico, duplum digitorum.

Si diameter habet præcisè Sc. 30': quæ sita Scrupula defectus habent è regione in Quadrivico: appositos digitos.

Vicissim additis Log-is totius Diametri in Sexagesimaria; & dupli digitorum in Quadrivico, conflatur Log-us Scrupulorum defectus in Sexagesimaria.



CAPUT XXXII.

METHODUS ECLIPSES COMPUTANDI.

Quomodo præjudicium fiat, Utrum Copula designata methodo superiore sit verè Ecliptica: & si erit Eclipsis Solis, in quo Climate?

PRÆCEPTUM 154.



Meridiem diæ Oppositionalis vel conjunctionalis inventæ jam, quare loca, Solis verum, Lunæ fictum, & Nodi medium. Tunc locum Solis & nodi inter se compara, subtractione factā antecedentis à consequenti: considerans major an minor futura sit illa distantia seu Residuum, in ipso veræ copulationis articulo. Et si quidem maius futurum est Residuum, auge illud; sin minus, minue, tantā portione motus Solis diurni, quāto tempore præterpropter, distare videris veram Copulam à meridie. Sic emendatum Residuum compara cum terminis Eclipticis. Nam si hi termini, lunarium quidem Eclipsium in Plenilunijs, Solarium verò in Novilunijs minimi, fuerint majores Residuo illo; erit omnino aliqua Eclipsis, illic Lunæ, hic Solis, in aliqua parte orbis Terrarum: sin termini maximi fuerint minores Residuo illo, emendato: immunia erunt luminaria ab obscuratione per universam Terram. Sin autem residuum, vel distantia Solis & Nodi vicini, sic emendata, versabitur loco medio inter terminos Eclipticos, minimos cujus-

Præcepto 155. Per præf. 141. 143.

Tab. fol. 98

eiusque generis & maximos: de minimæ quantitatē Eclipsi agitur; at futura sit nec ne, iudicium ex locis ad meridiem deductis fieri non poterit; sed pergendum est per præceptum sequens, ad loca vera, ipsi momento copulæ exactæ respondentia. Tunc enim latitudo cum summa semidiametrorum in iudicium accersita, litem hanc cernet. Nam si illa major hac; eclipsi nulla erit: si minor, omnino aliqua, in quacunq; parte superficiei Terræ illa apparuerit.

EXEMPLUM ET HUIUS ET ANTECEDENTIUM ALIQUOT PRÆCEPTORUM.

Anno Christi 1626, fuit querenda Plenilunio Ecliptica. Igitur Aureus (harum Tabb.) invenitur XV. Obvatio 8. Aug. & 17. Febr. quare Plenilunium, Eclipses suspectum, aurei XI & XIX, indicant Februario melleum, quia eodem die concurrunt ☉ & ♄: at bene 28. 29. Iulij Iuliani. Queritur, an in nocte post diem (7 Aug. vel) 28 Iulij, vel in vicinia, certo sit futura aliqua Luna Eclipsi. Locus ☉ verus in meridie est 14°. 35'. 7". ☉ medium 27°. 16'. ☉ fictus 10°. 18'. 46". Est igitur residuum Soli intervallum ad ☉, (☉ sic ejus opposito ad ♄) 12°. 41'. Luna restat ad oppositum Solis, triens saltem unius diurni, hoc est, 4°. 16'. circiter, & pater, Copulam sequi, eoque Solem in ipsa Copula, propiore fieri Nodo, circiter 20', triente unius diurni Solis. Itaq; ablatis 20', de Residuo repperito, emendatum id erit 12°. 21'. Maximus verb terminus Eclipsium Lunarum est 12°. 0'. Quod si distantia Solis à Nodo ☉, 12°. 21' esset minor quam maximus terminus, major tamen quam terminus minimus, relinqueret me in dubio, num aliqua posset esse minima Luna Eclipsi. Atq; id dubium discutiendum esset per sequentia, per quæ locus Copula vera inveniretur, 14°. 54'. Sed quia Residuum emendatum superat terminum maximum Eclipsium Luna: negat igitur omnem eclipsationem dilucidè.

PRÆCEPTUM 155. QUOMODO COGNOSCATUR TEMPUS EXACTUM

Copulæ, seu Eclipticæ, seu cuiuscunq; loci que ejus in Solis & Luna Orbitis.

1. COMPUTATIS ut supra, locis ☉ & ☿ ad meridiem inventum, simul excerpe diurnum Solis, cum Horario & Semidiametro Solis.
2. Tunc factâ subtractione locorum, Solis veri, & Lunæ copularis seu ficti, semper antecedentis à consequente, residuum serva.
3. Quod si locus Solis præcesserit, ex eadem Motus ficti tabulâ, & columellis vicinis, excerpe diurnum Lunæ motum antecedentem, si locus Lunæ præcesserit locum Solis, diurnum sequentem. Dico autem sequentem, ratione temporis: nam ratione situs in Tabulâ, diurnus, qui verè sequitur, is antecedit tunc, quando Luna est in semicirculo ascendente.

4. Constituto Lunæ diurno ficto, aufer diurnum Solis verum, ut restet diurnus Lunæ à Sole fictus, in quem divide superius residuum adservatum, sive logistice, sive per Logarithmos: Quotiens ostendet dies, horas & minuta Intervalli inter Meridiem & Copulam vel antecedentem, vel sequentem.

5. Quod si jam horarios, verum Solis, & Lunæ fictum, seorsim singulos multiplicaveris in hoc intervallum, & Quotientes à locis Solis & Lunæ prius inventis abstuleris vel addideris; vel (quod consultius est, ad detegendos errores, si qui essent commissi) computatis locis ☉ & ☿ ad hanc ipsam horam; siquidem prodibit in Novilunio locus utrobique idem, in Plenilunio loca præcisè opposita; habebitur & tempus confirmatum, & locus Copulæ: si aliqua existeret locorum Lunæ & Solis, vel ejus oppositi, differentia; subtracto Horario Solis, ab Horario Lunæ ficto, per residuum Horarium Lunæ à Sole fictum, differentiola illa dividatur; & per Quotientem limetur tempus.

Ut in Exemplo Præcepti antecedentis. Quia locus ☉ est 14°. 35'. 7" ☉, diurnus 57°. 31'. Horarius 2°. 24', Locus ☿ 10°. 18'. 46", Residuum erit iter ☉ ad ☿, 4°. 16'. 21". Et descendit Luna ab Apogeo, distans dies 9, Horas 12. Sed in Tabulâ fictæ Elongationis Lunæ in Zodiaco, ad D. 9. H. 12. est motus — 4°. 0'. 54'. 43". Et ad seqq. 10. H. 12. est motus — 4°. 14'. 48'. 53".

Ergo diurnus 13. 54. 10. Hinc ablato diurno ☉ 57°. 31', restat diurnus ☉ à ☿ 12°. 56'. 39", per quem diviso Residuo 4°. 16'. 21", (ope Logg. si placet) prodit Intervallum H. 7°. 55'. 24", post meridiem.

Loco Solis, ut certius cognito, reducto ad Horam Copulæ, per Horarium ☉, ut sit 14°. 54'. 8" ☉, locus Luna fictus (☉ in hoc casu Copulæ, verus) computatur ad hanc horam 14°. 52'. 39".

Cum igitur Luna absit adhuc 1°. 29"; aufero Horarium Solis verum 2°. 24", ab Horario Lunæ ficto 34°. 36', restat 33°. 8", Horarius fictus Lunæ à Sole, in quem divisum Intervallum 1°. 29", dat tempus 2°. 42". Ergo correctum tempus Copulæ erit H. 7°. 58'. 6" aequalibus, post Meridiem Uranib.

Relinquitur hic adhuc indiscussa quæstio, quænam censeatur vera Copulatio luminarium, num ea quæ sit in circulo latitudinis, per centrum Solis ducto; an ea, quæ in circulo, per centrum Lunæ ad orbitam ejus recto; an deniq; quæ utrumq; Luminare habet æqualiter remotum à Nodo; quam consequimur quidem hac viâ, quæ Reductionem adhibet nullam; quippe generaliter præcepimus, de omnibus Copulis.

QUO COMPENDIO IN VICINIA ALTERUTRIUS COPULÆ, LOCUS LUNÆ FICTUS CONVERTATUR IN VERUM.

EXQUISITO Intervallo inter loca, Solis verum, & Lunæ fictum vicinum, fiat ut Horarius Lunæ fictus ad verum, sic intervallum hoc fictum ad verum. Id autem vel logistice potest

test fieri, si tractabiles sunt Numeri & articuli, vel per Logarithmos. Hoc igitur verum Intervallum jam loco Solis applicetur, prout prius factum erat applicatum, & constitutus erit locus Lunæ verus.

Ve in Exem- plo preced. Sit inventus locus Solis verus $23^{\circ} 50' 28''$ II, locus Lunæ fictus ex subsidiariis $22^{\circ} 54' 28''$ II, cum distantia D ab Apogeo $D. 12. H. 1^{\circ} 14'$ quæ ex Tabulâ suâ, dat fictum Horarium $35.42'$ ex Parallaxi verum $37.58''$, & est ficta distantia D à \odot $56'$, prodit ergo vera $59.32''$, quam aufer à loco \odot , fiet verus locus D $22^{\circ} 50' 56''$ II.

DIRECTORIUM, QUOMODO EX PRÆMISSIS COMPUTANDA SINT ECLIPSES

PRÆCEPTUM 157.

Lunæ.

Per præc. 154 POST QUAM confiterit de aliquo Plenilunio, quod id sit Eclipticum futurum, computatis scilicet locis \odot & \odot ad meridiem proximum: postquam etiam constituta hora ipsa Copulæ, & locus Solis ad horam illam; jam per dist. \odot reducat locus \odot ad Orbitam; quem appellavimus locum Requisiteum, scilicet ut eum Luna occupet ad maximum defectum præstandum. Hunc locum Requisiteum compara cum ficto loco, invento sive ad meridiem, seu quod melius, ad horam Copulæ; differentiam, quæ invenietur, si majuscula, per diurnum; si parva, per Horarium, Lunæ à Sole, fictum partire, ut prodeat Intervallum; quod ad tempus inventi loci, seu meridianum id fuerit, seu Copulæ vicinior, adjiciatur, aut ab eo auferatur; prout Luna locum Requisiteum vel præcesserit vel secuta fuerit; ita habebitur tempus æquale & defectus maximus, & verum totius Eclipsationis medium. *Per præc. 145* Tunc cum intervallo \odot correcto, arcus inter centra excerpatur: cum tempore verò ab Apogeo cujusque sideris, si per subsidiarias computati, aut si per ordinarias, cum Anomaliâ coæquata, excerpere Parallaxes, Semidiametros, & Horarios veros utriusque in Copulis: ex quibus forma Semidiametrum umbræ; & ex hac cum Semidiametro D conjuncta, & arcu inter centra, computa Scrupula defectus, & converte in digitos. Quæ scrupula si fuerint pauciora scrupulis diametri Lunæ integræ, partialis defectus erit, si æqualia, totalis sine morâ; sin plura, totalis cum morâ. Computa & scrupula Durationis & Moræ dimidia; eaque in tempora converte. Temporibus his ablatis à momento defectus maximus, iisdemque, sine mutatione, etiam detractis, apparebunt initia & defectus & moræ in tenebris (si totalis) eorundemque fines; & utriusque initii differentia, tempus Incidentiæ dicta, idemque & tempus Emerisionis; quia sunt ad omnem hunc sensus subtilitatem æqualia. Hæc omnia in Meridiano Uraniburgico, tempore æquali.

Potest etiam, minimo cum damno, negligi indagatio Copulæ, sed ipse locus Solis meridianus statim reduci ad Orbitam, & per sic reductum indagari momentum Obscurationis maximæ. Tunc correcto loco Solis, repetetur Reductio ad Orbitam, & emendabitur tempus obscurationis maximæ, si opus erit.

EXEMPLUM PLENUM ET HUIUS ET ALIQUOT ANTECEDENTIUM PRÆCEPTORUM AD PRÆSENS CONCURRENTIUM, ECLIPSIS QUIDEM PARTICULARIS.

Indagandum & computandum esto Plenilunium Eclipticum anno 4, ante hodiernam Christi aram, corrente; quia Iosephus Historicus excessum Herodis signavit tali Plenilunio proximè ante Pascha. Primum quæram hoc Plenilunium, quo cuius Mensis diē conrigerit. Aufero ergo 4 ab 1769. *Pro præc. 157* Epochā proximā ante Christum, in Tabulâ Obviationum \odot \odot à residuo 1765, aufero 1748, inventos in Tabulâ Obviationum lineā quinta, restant anni 17: dies verò 8, ad dextram huius quintæ lineæ stantes, addo ad diem inventum in concursu columellæ numeri 1748, & marginis numeri 17, scilicet ad 27 Febr. fit dies \odot \odot 7 Martij. Deinde ad latum Typi Aurei Numeri, inter Capita Periorum, anno quarto ante Christum, proximè majorem invenio 104, unde ablatis hic completis 3, restant 101, & ab his ablatis omnes Cycli 19, relinquunt VI Aureum, qui signat diem Obviationi proximam, in Typo Aurei 26 Febr. pro Novilunio; *Pro præc. 154* 13 Martij pro Plenilunio: computatis ergo locis Luminarium \odot & \odot , ad Meridiem 13 Martij ex subsidiariis: invenietur \odot $21.39.28$ H, diurnus $58.42''$, Horarius $2.27''$, Semidiameter $15.12''$, Fictus D $26.8.20$ III, \odot $17^{\circ} 0' 9''$ H. Tempus ab Apogeo $D. 4. H. 1^{\circ} 15' 58''$, Fictus Horarius $31.12''$.

Cum igitur in mer. 13 Mart. fit \odot in $21.39.28$ H, & D in $26.8.20$ III.

Superans Solem per $4.28.52$: ergo vera Copula fuit nocte antecedente. Quæritur an ea fuerit Ecliptica? Ergo cum sit terminus Lunarium Eclipsium minimus $12^{\circ} 40'$: hoc verò termino sit minus, Residuum inter \odot $12^{\circ} 24' 37''$ H & Solem in meridio $21^{\circ} 39' 28''$ H, distant enim tantum per $9^{\circ} 14' 51''$, omnino fuit Copula Ecliptica. Computetur ejus distantia à meridio, per diurnum fictum, desinentem in $D. 4. H. 1$, tanto enim tempore Luna inventa est ab Apogeo descendere: & in hoc tempus desinere debet diurnus, quo indigemus, quia Copula cadit ante meridiem loci Lunæ computati.

Ergo ad $D. 4. H. 1$ est motus — $1.19.24.21$ *Pro præc. 144*

Et ad $D. 3. H. 1$ est motus — $1.7.0.43$

Ergo fictus diurnus — $12.27.28$

Auferatur Solis diurnus — 58.42

Restat fictus D à \odot — $11.24.46$

Diurnus $11.24.46$. L. Log. — 74407

Et est Intervallum $4.28.52$. L. Log. — 167760

Ergo Horæ $26.6''$ dantur à Log. resid. 93353

Sic momentum Copulæ ostenditur horis $14.33.54$ post meridiem antecedentem Uraniburgi. *Pro præc. 155*

Sed Horarius Solis verus $2.26''$ ductus in $9^{\circ} 26' 6''$ facit scrupula $23.5''$, quibus ablatis à $21^{\circ} 39' 28''$ H, manet Soli locus Eclipses $21^{\circ} 16' 23''$ H.

Et quia \odot jam in $12^{\circ} 26'$ H, distantia ergo est $8^{\circ} 50' 23''$, quæ dat inter centra $49' 3''$, Reductionem $2.8''$, quæ hic est à loco Solis subtrahenda,

henda, scilicet eundo versus nodum, qui hic ante cedit. Ita definitur locus Orbis Luna, requisitus $21^{\circ}.14'.15''$ M.

Probabo hoc tempus, repetito calculo Luna, ad Horam jam inventam. Invenitur a. $21.14.52''$ M. cum quo compara Requisitum $21.14.15''$ M. Differentiola 0.37 , qua \gg superat Requiritum.

Ut ergo tempus corrigatur, quia per distantiam Luna ab Apogeo D. 3: H. 16, excerptus fuit fictus horarius $31'.2''$: ablato vero horario Solis $2'.27''$, restat horarius Luna à Sole fictus $28'.35''$, qui dividens $0.37''$ differentiam, dat tempus $1'.16''$ auferendum. Medium ergo, seu maxima Obscuratio, fuit H. $14^{\circ}.32'.38''$ post meridiem correcte.

Invento momento Obscurationis maxima, pergo ad reliqua. Ergo cum distet Luna ab Apogeo D. 3: H. 16: erit

| | |
|----------------------------------------------------|-------------------|
| Parallaxis $\gg 59'.7''$. Hor. veri $\gg 30'50''$ | |
| Parallaxis $\odot 1.0$ | $\odot 2.27$ |
| Summa 60.7 | $\gg \odot 28.23$ |
| Auferatur Sdr Solis 15.12 | |
| Restat Sdr Umbra 44.55 | |
| Addatur Sdr Luna 15.12 | Logarith. 45676 |
| Summa 60.7 | hic ex Quadravic. |
| Aufer arc. inter Cent. 46.3 | |

Erunt residua 14.4 Scrupula defectus partialis in parte Luna superiori.

Horum pars quarta 3.31 Logarith. 192055

Ergo digiti 5.34 . Logarith. 146376

Antilogarithmus 15.2900 Summa Sdd. 60.7

Antilogarithmus 8.9720 Arc. int. Cen. 46.3

Antilog. Residuum 6.2180 , dat scrupula durationis dimidia $38'.20''$, quae divisa in Horarium $\gg \odot$ verum $28'.23''$, dat dimidiam durationem, H. $1^{\circ}.21'.6''$.

Et quia obscuratio maxima est H. $14^{\circ}.32'.38''$. Initium ergo cadit H. $13^{\circ}.11'.32''$. Finis H. $15^{\circ}.53'.44''$, temporibus aequalibus Uraniburgi. In Iudaea ab Hora $15\frac{1}{2}$, ad $17\frac{1}{4}$, seu usque ad auroram ferè.

EXEMPLUM ALTERUM ECLIP- SIS LUNÆ TOTALIS.

Anno 1616, mense Augusto, fuit Eclipsis, quam observatorum alij totalem, alij partialem fuisse asseverant.

Ad meridiem diei 16^{to} Augusti, colligitur locus $\odot 3^{\circ}.19'.35''$ M, diurnus $58'.2''$, horarius $2'.25''$, Semidiameter $15'.7''$. Sic Luna fictus $24^{\circ}.39'.26''$ M, $86^{\circ}.40'.30''$ M. Tempus ex quo Luna à Apogeo fuit, D. 13: H. $17^{\circ}.22'.38''$. Diurnus $\gg \odot$ fictus $13^{\circ}.24'.11''$. Et quia \gg per Logg. est ante \odot , Gr. $8^{\circ}.40'.9''$, divisi hi per illum diurnum $\gg \odot$, dant H. $15^{\circ}.32'$: \odot motum \odot respondentem $37'.33''$, ut sit ille ad horam Copula $3^{\circ}.57'.8''$ M, distans $5^{\circ}.41'.19''$ à \odot , qui tunc in $9^{\circ}.38'.27''$ M. Ergo reductio fit $1'.24''$ addenda loco Solis, ut sit Luna Requisitus, pro obscuratione maxima $3^{\circ}.58'.37''$ M. Collectus verò locus \gg ad hanc horam, excedit tantum $16''$, quod conficitur fuisse Minuti.

Comprobato loco Luna in ipso momento Obscurationis maxima, sequuntur reliqua.

Per distantiam \odot à \odot , excerptum Arcus inter centra $0^{\circ}.31'.27''$ Antil. 4.185 Per D. 13: H. 4: Paral. $\gg 63.39$

Addo Parallaxin $\odot 1.0$

Et aufer Semidiametr. $\odot 15.7$

Restat Semidiam. Umbra 49.32

Addo Semidiametrum $\gg 16.22$

Fut Summa Semidiamet. 65.54 Antil. 18.375 B

Ablato ar. int. cen. restant 37.52 Scrupula defectus

At minor est diam. \gg tota 32.43

Eclipsis ergo totalis est cum mora.

Scrup. durationis dimidia 57.55 Antil. 14.190

Dis. Semid. \gg Umbra 33.10 Antil. 4.654 C

Scrupula mora dimidia 10.26 Antil. 0.460

Horarius \gg verus 38.22 ex a. b

Horarius \odot verus 2.25 L. Log. 174933

Hor. $\gg \odot$ verus 35.57 Log. Logist. 51223

Mora dimidia 17.24 ex Log. Logist. 123710

Scr. durationis ref. 21.58 Log. Logist. 100482

Dur. dimid. H. $1.36.40$ ex Log. Logist. 49259

Ergo initium H. $13.57.8$ Aequali Uraniburgi

Init. Mora H. $15.16.24$ \odot Romæ.

ga max. obs. H. $15.33.48$ Tempus Incident. vel

Finis Mora H. $15.51.12$ Emerf. H. $1^{\circ}.19'.16''$

Finis Eclips. H. $17.10.28$

Si Semidiameter Luna usurpetur major uno minuto, ob amictum aerium: erit differentia Semidiametrorum $32'.10''$, Antilogarithmo 4.378 : Hinc ablato 4.185 , restat 0.093 , qui dat scrupula mora dimidia $4'.42''$, Minuta minus quam $8'$. Ita propius venit hic calculus Observationi Romanae, quae moram aliquam in tenebris confirmavit, circiter quadrantis hora.

ECLIPSIS SOLIS; QUOMO-
DO SIT COMPUTANDA UNI-
versaliter, in quantum scilicet pars quacun-
que Hemisphaerij Telluris ad Solem conversi,
interventu Luna, privatur lumine Solis
vel toto vel in parte: Quodnam tunc sit
tempus Obscurationis maxima, quae mora
Umbrae Luna in Disco Telluris, quae dura-
tio Eclipsationis omnimoda per universam
Terram, quod initium finisve utri-
usque, tanquam Urani-
burgi.

PRÆCE-
PTUM 151

CÆTERIS formatis vel excerptis, ut præ-
cepto priori, jam loco Umbrae terræ, for-
mandi sunt Semidiametri, Disci Terræ, & Pen-
umbrae, & Umbrae Luna, vel si minor Luna Se-
midiameter quam Solis, circuli de Solis Disco
residui. Ut igitur dimidia Mora Umbrae Luna in
Disco Terræ habeatur, cum hæc Umbra sit an-
gustissima, & sæpè nulla: sufficit ejus centri mo-
ram colligere; quod fit, si à Semidiametri Disci
Antilogarithmo, auferas Antilogarithmum ar-
cus inter centra; nam residuus Antilogarithmus
offert Scrupula Moræ dimidia, totalis Umbrae
Luna in Disco Terræ: quæ divisa per Horarium
verum Luna, diminutum Horario vero Solis,
convertuntur in Horas & Minuta. Pro Duratio-
ne verò Eclipsationis omnimodæ, conjiciatur in

PRÆCE-
PTUM 150.

unam Summam Semidiametri utriusque luminis & Parallaxis Lunæ, à Summā verò auferatur Parallaxis Solis; hac enim ratione conflatur Summa Semidiametrorum Disci & Penumbrae. Ex hac & arcu inter centra, similiter ut prius, elicuntur scrupula dimidiæ Durationis, eclipsisationis omnimodæ per omnem Terram; quæ per verum Horarium Lunæ à Sole in horas convertitur, ut prius. Et abstractione horum temporum à tempore Obscurætionis maximæ, patefcunt initia, tam omnimodæ eclipsisationis, quam moræ Umbrae in Disco, quæ in suo tractu totum Solem tegit; additione verò, fines; omnibus à Meridie Uraniburgico numeratis.

Hæc subtilitas sufficere potest instituto negotio; demonstrationis verò certitudinem nondum assequitur; nisi & hoc insuper caveatur, ut arcus inter centra, priusquam adhibeatur ad investiganda scrupula Durationis & Moræ, nec non & verus Horarius Lunæ à Sole, priusquam per eum scrupula Durationis & Moræ convertantur in Horas & Minuta, quilibet seorsim dividatur per Parallaxin Lunæ, diminutam Parallaxi Solis; quotientesq; adiciantur suis totis.

E X E M P L U M.

Extat locus Plutarchi, libro de facie Lunæ, scripto circa annum Christi 100 plus minus: in quo collocutorum unus commonefacit ceteros illius Eclipsis, quæ nuper fuerit, quæ multas passim cæli stellas detexerit, statim à meridie exorsa. Examinatis multis annis circa centesimum Christi, secundum doctrinam Cap. XXIIX; non occurrit verisimilior anno 1113, cujus die 1 Junij Uraniburgi H. 10°. 16' ante Meridiem invenitur ☉ in 8°. 30'. 17" II, (per præcessionem æquabilem) Semidr 15°. 0', & in 8°. 32'. 14" II, 36 14. 31 II, inter centra 0°. 33'. 8" Sept. & per ampliationem 33°. 49". Distantia ab Apogeo D. 8. H. 15. Ergo Parallaxis ☉ 61°. 50", Semidiameter 15°. 54", verus horarius 35°. 10", unde ablatus verus Solis, relinquit verum ☉ à ☉ 32°. 47", amplitudine 33°. 18", Summa Parallaxeos ☉ & Semidiametrorum 1°. 32'. 44". Unde ablata Parallaxis ☉ relinquit summam Semidiametri Disci & Penumbrae 1. 31. 45. Antilogarithm. 35. 619. Differentia Semidiam. ☉ ☉ 20°. 54": tanta fuit Semidiameter Umbrae. Ablato sesquialtero Parallaxeos ☉ 1°. 39" à Parallaxi ☉, relinquitur semidiameter Disci Terra 60°. 21". Antilogarithmo 15. 411. Aufer ab utroq; Antilogarithmorum, arcus inter centra 33°. 18" (ut simplicius agamus, quàm accuratius) Antilogarithmum 4. 692, restant Antilogarithmi scrupulorum, quibus umbra Luna moratur in Terra disco, 50°. 20", & arcus durationis totius 1°. 25'. 26", quæ per horarium à Sole verum 32°. 47", dant moram dimidiam H. 1°. 32', durationem qualemcumq; dimidiam H. 2. 38. Mansit igitur umbra Lune in superficie Terra ultra tres horas, & visus est Sol ex parte deficere etiam diutius, quàm per unam horam antecedentem, perq; unam sequentem; & cum esset Uraniburgi hora 7°. 37' matutina (æqualis) cepit alicubi Sol ex parte deficere; Hora 8°. 43' cepit alicubi totus deficere; Hora 11°. 47' deseruit umbra Terras, Hora 12°. 53' jam post meridiem, etiam

Penumbra Terris excessit, omnis sc. corporis Lunæ particula, sese subduxit ex lineis omnibus, quæ quascumq; particulas Solis & Terra connectere possent. Hæc sic indagantur, quia locus nullus est expressus, in quo collocutores illi viderint Solem totum relictum.

Scrúpula Disci Terra, à centro Disci numerata, convertere in Arcum circuli magni Terra; inchoatum à loco Terra, qui Soli perpendiculariter est subiectus.

PRÆCEPTUM 159.

LOGARITHMO Logistico Scrupulorum, quæ sint inchoata à centro Disci (ut sunt scrupula latitudinis, &c.) vel adime Logarithmum semidiametri Disci, si ea minor fuerit 60' scrupulis, vel adde si major illa. Quod hoc pacto conficitur, quæsitum inter Logarithmos Heptacosiadis, ostendit sub columella arcuum, arcum circuli Magni: vel etiam inter Logarithmos Semicirculi.

Ut in Exemplo priori

Semidiamr Disci 60.21 L. Log. — 585 privativ
Scrúp. inter centr. 33.49 L. Log. 57340

Conficitur 57925

Est igitur arcus Terræ circuli magni 34° 4'

Quantum Terra spaciū in latum extensum, umbra Luna involvat.

PRÆCEPTUM 160.

SCRUPULA latitudinis, seu inter centra, & adime Semidiametro Umbrae, si qua est, & adde; Differentiam illam & hanc Summam converte in duos arcus circuli magni Terræ; horum differentia proderit quæsitum. Nam quilibet ejus Gradus valet 15 Milliaria Germanica.

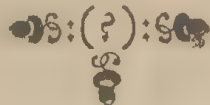
Ut in Exemplo priori

Erant scr. lat. ampliata 33.49"

Semidiam. Umbrae Lune 54

| | | |
|--------------|-----------|-------------|
| Differentia | 32.55 | Log. 60037 |
| Summa | 34.43 | Log. 54718 |
| Disci 60.21" | Logarith. | — 585 priv. |
| Fiunt arcus | 33.30 | Log. 59452 |
| | 35.35 | arit. 54133 |

Eorum differentia 2°. 5' dat miliaria 31. Quod si aer suprà capita nostra, latitudine 31 miliarium sit privatus lumine Solis, ut claritatem nullam faciat, poterunt utiq; stella videri. Nam si quæ splendor inest aëri, qui ultra hæc 31 miliaria excurrit, is aut post montes latet, aut si aer tam altus, à regione cæli, in qua Sol spectatur, longe circumcirca recedit.



INQUIR

INQUISITIO ALTITUDINIS GRADUS ECLIPTICÆ
NONAGESIMI AB
ORIENTE.

PRÆCEPTUM 161.

I. In loco, cui Sol centraliter deficit in ipso gradu Nonagesimo.

Per præceptum 159

Arcus inter centra Disci & Penumbrae, in medio Durationis, convertatur in arcum Quadrantis. Ejus igitur arcus complementum ad Quadrantem, est altitudo Nonagesimi, in medio Durationis. Quod si altitudo est borealis, Nonagesimus vergit in Austrum; sin australis illa, iste declinat versus Boream. Et in loco, qui tantam admittit altitudinem Solis, in gradu Nonagesimo ab oriente Eclipticæ gradu versantis, inq; contrariam latitudini Lunæ plagam à vertice vergentis, deficit Sol centraliter.

Ut in Exemplo, scrupula latitudinaria in Disco, dabant arcum Terræ 34°. 4'. Ergo altitudo Nonagesimi in loco, ubi Sol totus deficit in Nonagesimo, fuit 55°. 56'. Et quia latitudo Borealis fuit: Nonagesimus ergo vergit à vertice loci in Austrum.

PRÆCEPTUM 162.

II. In loco, cui Sol in ipso Nonagesimo stringitur in summo vel imo margine, aut quotlibet digitis ab illo margine deficit.

Si Sol debet stringi ex illa plaga, quæ latitudinem Lunæ denominat; adde latitudini Semidiametrum Penumbrae, eritq; Summa plagæ ejusdem. Sin Sol stringi debet ex plaga contraria, tunc vel Semidiametrum Penumbrae, si minor sit, subtrahere à latitudine Lunæ, restabuntque scrupula latitudinis, plagæ similiter ejusdem cum latitudine tota; vel latitudinem, si minor, à Penumbrae Semidiametro subtrahere; residua erunt scrupula plagæ contrariæ, quàm erat ipsa Lunæ latitudo.

Denique quot digitos, loco meri contactus, vis esse rectos à plaga qualibet, tot duodecimas partes de Semidiametro Penumbrae, à Summa latitudinis & Penumbrae, vel ab excessu Penumbrae, aufer; excessui verò latitudinis adde. Scrupula sic formata, si excesserint Semidiametrum Disci & Terræ; locus Phasi electæ, nullus erit in Terrâ, sed excurrat ultra fines Globi Terræ in Septentrionem vel Austrum: sin autem Scrupula pauciora fuerint Scrupulis in Semidiametro Disci Terræ, ea redige in arcum circuli Magni Terræ. Tunc iterum hujus arcus complementum ad Quadrantem, est altitudo Nonagesimi: cui adscribenda est plaga contraria ejus, quam professæ erant Scrupula latitudinis.

PRÆCEPTUM 163.

III. In loco, cui Sol centraliter deficit in ipso Ortus vel Occasu, sc. in principio & fine totalis defectus, per universam Terram.

Per præceptum 161

Primùm quærat altitudo Nonagesimi, in loco obumbrato, in medio Durationis, cui apponatur titulus conveniens, Borealis vel

Australis. Deinde considera, num accedat Lunâ ad alterutrum Nodorum, an ab eo discedat. Si accedit, aufer 5°. 18', ab inventa altitudine pro principio, adde totidem pro fine: at si Luna discedit à Nodo; adde pro principio, aufer pro fine. Ita habetur altitudo Nonagesimi, competens locis, quibus Sol totus deficit, in principio Durationis totalis oriens, vel in fine illius occidens.

Quod si altitudo primò quæsitâ, fuerit major, quàm gr. 84°. 42'; peractâ additione, pro eo quod colligitur plus Quadrante, sumendum erit complementum ad Quadrantem, titulusq; seu denominatio altitudinis primò constitutæ, mutanda in contrariam.

Ut in Exemplo, cupio discere tractum, quem Umbra Lunæ observavit per Terræ superficiem, præsertim à principio usque ad centalem obscuratorem. Et quia Altitudo Nonagesimi in ipsa obscuratone maxima, seu media duratione, fuit inventa 55°. 56' in Austrum, Luna verò accedit ad Nodum: aufero 5°. 18', restabit 50°. 38', altitudo Nonagesimi, in loco quem Luna cum Sole oriens umbra sua ferit, terram invadens.

PRÆCEPTUM 164.

IV. In loco, cui Sol oriens à superiori & occidentali margine incipit deficere, vel occidens à superiori orientali parte deficit deficere: quorum ille defectum ab initio ad finem visurus est, iste jam vidit.

In hoc casu à Logarithmo Logistico Scripturæ lorum dimidiæ Durationis omnimodæ (sed quæ sint aucta portione sui tantâ, quantâ pars Parallaxeos Lunæ, est Parallaxis Solis) aufer Logarithmum Logisticum summae Semidiametrorum Disci & Penumbrae, restat Logarithmus, qui vel in Heptacosiadis columna Arcuum, vel in Canone Logarithmorum Semicirculi, ostendit angulum; scrupulis Durationis oppositum in Disco Terræ. Et jam huic angulo vel subtrahere vel adde gradus 5°. 18', legibus prius dictis: ita proveniet altitudo Nonagesimi, competens locis, in quibus Sol vel oritur incipiens eclipsari, vel occidit definens.

Porro quod attinet titulum seu denominationem Nonagesimi: ea in hoc casu plerumque (& quando Eclipsatio potest alicubi fieri totalis, semper) est contraria denominationi latitudinis. At quando Eclipsatio minimæ quantitatis non nisi in extremis partibus ad Septentrionem vel Austrum spectari potest; sit interdum, ut angulus scrupulis Durationis oppositus, prodeat tam parvus, ut 5°. 18' subtrahi non possit. Tunc igitur vicissim subtractus ille angulus à 5°. 18', relinquet altitudinem Nonagesimi, plagæ ejusdem cum latitudine, non contrariæ.

55: (0): 50

8

V. In

V. In loco cui Sol vel oriens ab inferiori & orientali margine desinit deficere, vel occidens, ab inferiori & occidentali margine incipit; sic, ut ille sit occidentalis omnibus Terræ locis, qui saltem aliquantulam partem crescentis defectus viderint oriente Sole; iste vero orientalis omnibus, quibus Sol ante finem defectus occumbit.

PRÆCEPTUM 165.

PRIMUM attinet casus iste tantum illas Eclipsationes, in quarum medio arcus latitudinis est minor differentiâ Semidiametrorum Disci & Penumbrae; seu cum defectus & totalis contingere potest, & ex oppositis Terræ partibus; contrariarum affectionum, ex Septentrione Australis; & simul ex Austro Septentrionalis.

Ergo à Logarithmo Logistico Scrupulorum dimidiæ Moræ Penumbrae in Disco, aufer Logarithmum Logisticum differentiæ Semidiametrorum Disci & Penumbrae; restat Logarithmus Anguli, scrupulis Moræ oppositi, excerptendi vel ex columnâ Arcuum in Heptacosiae, vel ex Canone Logarithmorum Semicirculi. Rursum igitur huius Angulo ablati vel additi $5^{\circ}.18'$, formatur altitudo Nonagesimi in locis ad orientem & occidentem, extremis omnium eorum, quæ saltem aliquam particulam de eclipsatione tali vident. Et obtinet Nonagesimus in hoc casu semper plagam latitudini Lunæ contrariam.

DE LOCIS IN TERRA, QUIBUS OBVENIUNT PHASES PRÆCIPUÆ IN ECLIPSI SOLIS.

PRÆCEPTUM 166.

Quomodo indagetur latitudo loci, quæ cuiusque gradus Nonagesimi propositam altitudinem representet.

PRIMUM ex datâ Phasi, in hac quidem universalis consideratione Eclipsis Solis, facile habetur gradus oriens. Nam in medio durationis universalis, ipse gradus Solis, est Nonagesimus ab ortu retrò; in triplici initio apparentis Eclipses, Solis gradus ipse oritur.

Ergo pro initis cum ipso loco Eclipsis; pro medio, cum loco ejus quadrato sequenti; pro finibus, cum loco Eclipsis opposito, ingredi Tabulam Anguli Orientis, quærendo signum & gradum in margine sinistro vel dextro; & percurra totâ lineâ, filiisque omnium altitudinum Poli Septentrionalis; in cuius filo seu columellâ inveneris altitudinem Nonagesimi, inventam per præcepta præcedentia, cum sua denominatione; illa altitudo Poli in fronte & calce posita, est quæ sita latitudo Locis Septentrionalis.

Tabb. fol. 16.

Sin autem hæc altitudo Nonagesimi, cum sua denominatione propositâ, non invenitur in tota lineâ, per omnes Tabulæ paginas: id argumentum est, elevari Polum Antarcticum: cuius altitudo quærenda tunc erit per gradum orienti gradui oppositum, & per altitudinem Nonagesimi eandem quidem quantitate, sed denominationis jam contrariæ.

A fol. 16. in 31.

In Exemplo nostro, sit quærenda latitudo Locis, in qua locus ipse Eclipsis $8\frac{1}{2}^{\circ}$ II. sit Nonagesimus ab ortu; habens altitudinem $55^{\circ}.56'$. Oritur ergo $8\frac{1}{2}^{\circ}$ III. Et altitudo Nonagesimi $55^{\circ}.56'$, quæ sita in lineâ 9 III. tandem sub altitudine Poli Septentrionalis 35° invenitur proximè. Est ergo latitudo loci, dans hanc altitudinem Nonagesimi, 55° .

Tabb. fol. 17.

Rursum quæritur, quæ sit latitudo loci, in qua Sole oriente, Nonagesimus retrò, id est, $8\frac{1}{2}^{\circ}$ X. elevetur gradibus $50^{\circ}.38'$, quæ fuit inventa altitudo huius Nonagesimi, competens totali obscurati. Igitur altitudo Nonagesimi $50^{\circ}.38'$, quæ sita in lineâ $8\frac{1}{2}^{\circ}$ II. tandem sub altitudine Poli Borealis 28° invenitur.

Præcept. 163.

Ergo loci, cui Sol oritur totus à Lunâ rectus (sen centraliter) latitudo est 28° gr.

Qua ratione indagetur longitudo loci in Terra, in qua contingit unaquaque phasis, de Eclipsi Solis universaliter considerata; hoc est, initialis, media, vel finalis: ad tractum considerandum, per quem intrat umbra Luna.

PRÆCEPTUM 167.

SI elevatur Polus Arcticus: sub inventa Poli altitudine, sub qua contingit quæque phasis, quæro ascensionem obliquam gradus orientis, à quâ demptis 90° gradibus, restabit Ascensio recta Medii Cæli in loco, cuius longitudo est quærenda.

Per præc. 166. Per C. XIV. Præc. 43. 44.

Sin autem Antarcticus Polus elevatur, quære sub inventa ejus altitudine, Ascensionem obliquam gradus occidentis, ac si is oreretur, ei; non adime, sed adde, 90° gr. quæ ratione rursum conficitur Ascensio recta Medii Cæli in loco, cuius longitudo est quærenda.

Quod si jam quæritur aliqua Phasium in durationis, per universam Terram, medio: subordina illi Phasi Ascensionem rectam Medii Cæli, quæ illi competit in Meridiano Uraniburgico: sin autem de iis locis agitur, quæ centram eclipsationem vident in ortu & principio; vel in occasu & fine, utere Ascensione Recta Uraniburgica; quæ fuerit ad principium durationis universalis, Eclipses totalis vel ad ejus finem. Rursum si quæritur de iis locis, quibus Sol oriens tangitur, videndus toto tempore defectus, vel occidens tangitur, postquam spectatus est totus defectus: utere Ascensione recta Uraniburgica, quæ fuerit illic ad principium durationis universalis omnimodæ, hic ad finem ejus.

Deni-

Denique si indagantur extremitates locorum, quæ aliquid vel minimum de Eclipsi vident post Solis ortum, vel ante ejus occasum: subscribenda erit illa Ascensio recta Medii Cæli Uraniburgici, quæ fuit vel in principio Moræ Penumbræ (non umbræ) in Disco, vel in ejus fine.

Hoc pacto subordinatarum Ascensionum Rectarum, præcedentem subtrahere à sequenti, additis 360 si opus fuerit: ita relinquetur differentia Longitudinis inter Uraniburgum & locum quæsitum; in ortum quidem extensa, si Uraniburgica præcesserit, in occasum verò, si secuta fuerit.

Hanc igitur differentiam converte in horas, quas si quæsieris in Mappâ Mundi, ostendetur Meridianus loci inquisiti.

Ut, in Exemplo, ut sciatur longitudo loci, in quo Sol tegitur centraliter in ipso Nonagesimo: quia tempus, quod sit appositio Luminarium centralis (efficiens obscuratorem maximam) numeratur in Meridiano Uraniburgico $H 22^{\circ} 15' 24''$ æquali (et si apparente fuit utendum, si esset in hac subtilitate pretium opera) & Ascensio recta Solis est $66^{\circ} 45' 20''$; adde hanc ad tempus in Equatoria Tempora conversum, $333^{\circ} 51'$: fit Ascensio recta Med. Cæli Uraniburgici quidem $40^{\circ} 36' 20''$. At verò sub altitudine Poli 55° , oriente 8° III, est Ascensio obliqua $147^{\circ} 57'$, & ablatis 90° (quia Polus Boreus elevatur) Ascensio recta Medij Cæli $57^{\circ} 57'$. Differentia ergo ab Uraniburgica est $17^{\circ} 20' 40''$, quæ valet Horarum $9'$: tantum locus, in quo Sol deficit centraliter in ipso Nonagesimo, fuit orientior Uraniburgo.

Rursum, pro loco Terrarum, quem primum Umbra Lunæ ferit Sole oriente, quia hoc factum esse colligitur Hora Uraniburgica $20^{\circ} 46'$, id est, Temporibus Equatoris $311^{\circ} 30'$: adde Ascensionem rectam Solis $66^{\circ} 42'$: conflat Ascensio recta Medij Cæli Uraniburgi $18^{\circ} 12'$. At sub altitudine Poli Borei 28 , quæ pro hac phasi prius inventa est, oriente 8° II, est Ascensio obliqua $54^{\circ} 42'$: est ergo ibidem Ascensio recta Medij cæli $324^{\circ} 42'$: præcedit igitur illa hanc, distans ab ea $53^{\circ} 30'$, quæ sunt Horæ $3^{\circ} 34'$. Tantum igitur locus Uraniburgo abfuit in Occidentem.

Tractus
Umbra.

Terminis inquisitis, etiam linea terminos connectens, in conspectum venit. Umbra, inquam, Lunæ, quæ causa est occultationis Solis totalis, initio facta ab Oceano Atlantico; mediam Europam transivit, & emensa Germaniam, in Lithuania, Solis, in ipso Nonagesimo collocati, lumen exstinxit.

Plutarchus verò, sive Chæronæ fuit, sive Athenis, ut videtur, sive alibi in Græciâ, Solem totum tectum videre non potuit, hujus quidem calculi indicio: at benè, si Luna paulò maturius ad Solem venisset, angulo orientis minore. Aut dic, quærendam esse Eclipsin, cujus mentionem Plutarchus fecit, vel ante annum Christi 93, vel post annum 120: siquidem author omnino de totali Solis defectu est accipiendus.

Quamquam habent hoc etiam partialium Solis Eclipsium illæ, in quibus Luna paulò superior Sole videtur, præ cæteris; in quibus Lu-

na inferior: quodd umbra Lunæ infusa in vastos aëris ætherisque campos, qui proximè supra verticem sunt, lumen horum secundarium extinguitur, ut claritudinem ad terram demittere non possint: cum vicissim cornu illud Solis tenuæ, quod prominet inferius, non nisi humiles aëris partes illuminet.

Quo ordine consequantur se invicem loca in superficie Terræ, quibus singulæ Phases apparent.

PRIMUM igitur sentiunt minimam aliquam Solis orientis Eclipsin decrefcentem, sic ut Sol simul oriatur, simul deficere desinat, omnium Terræ locorum occidentalissimi: hos sequuntur in orientem, qui Solem centraliter tectum oriri vident: his iterum sunt orientiores, quibus Sol oriens incipit eclipsari, videndus ad usque finem defectus. Multò his sunt orientiores, quibus Sol in ipso Nonagesimo tectus apparet: & eodem ferè intervallo orientiores, quibus Sol ab initio ad finem deficiens spectatur, sic ut in ipso fine occidat: minori verò intervallo sequuntur versus ortum, qui Solem centraliter tectum vident occumbere; omnium verò terræ locorum orientalissimi sunt, qui de Solis defectu incipiente, quam minimum in occasu vident; sic ut simul incipiat deficere; simul occidat.

Hæc itaque ratione, spacia Terrarum exquisita, per longum tempus durationis omnimodæ, distant inter se versus ortum & occasum multò minùs, quam spacia terrarum; per durationis totalis tempus mediocre; & his iterum longius inter se distant, loca per breve tempus, Moræ Penumbræ in Disco exquisita: ut quo diutius abest finis quilibet ab initio sui generis. hoc brevius inter se distent loca.

At in Eclipsibus his, in quibus Penumbra excedit metas Orbis Terrarum, locorum illorum terræ duorum extremorum definitio, magnam habet varietatem: excurrunt enim illa sub circulum terræ Arcticum vel Antarcticum: et si Septentrionalis fiat Eclipsis in signis Septentrionalibus, vel Australis in Australibus, potest totus Polaris Arcticus vel Antarcticus, & omnia loca illi subiecta, frui conspectu Eclipsis aliquantulæ.

Si verò Eclipsis & signum Zodiaci, permutatas habeant plagas, loca hæc duò sub polari circulo minimum inter se distabunt. Utrobique fiet permutatio Phasium quatuorundam, ordinisque locorum sub Polari, causa longitudinis: Itaque definitio illorum duorum inutilis & injucunda est.

Illud tamen expedit scire, si inventus est locus, in quo Sol in ipso ortu centraliter tegitur; sub eodem parallelo longius in occidentem videri aliquem partialem defectum decrefcentem, sic ut in eo reperiat locus aliquis, in quo Sol simul oriatur, simul desinat deficere.

At id non fit in aliquo præcipuorum articulo-
tum temporis, sed intermedio, inter ingressum
centri Penumbrae & immersionem totalem.
Eodem modo, si sit inventus locus, in quo Sol in
ipso occasu centraliter tegitur: tunc sub eodem
parallelo longius in Orientem videbitur aliqua
particula de defectu crescenti, ante occasum So-
lis: itaque reperietur locus aliquis sub eo, in
quo Sol simul incipiat deficere, simul occidat;
idq; momento aliquo intermedio inter Emer-
sionis initium, & egressum centri Penumbrae.

DE CALCULO ECLIPSIS SOLIS AD CERTUM ALI- QUEM LOCUM.

Datis duabus distantis Luna à Sole vi-
sibilibus in Eclipticâ, vicinis invicem,
unâ antecedente, altera superante So-
lem, & utriusque latitudine visi-
bili, querere distantiam situs
utriusque.

PRÆ-
PTUM 168.

PRÆ-
PTUM 169.

Si latitudines diversæ, fac Summam; sin plagæ
eiusdem, differentiam; & illius vel hujus
Antilogarithmum adde Antilogarithmo Sum-
mæ distantiarum à Sole in Eclipticâ, quæ sit aucta
motu Solis horario competenti; conficitur An-
tilogarithmus quæ sita distantia; in circulo ad
Eclipticam obliquo. Necessarium est Præcep-
tum ad Eclipses Solis nonnullas subtiliter com-
putandas.

Datis duabus distantis Eclipticis Lu-
na à Centro Solis, una antè, altera post,
& utrobique latitudine Luna, invenire
Scrúpula distantia Luna à puncto,
in quo fit obscuratio maxima,
& in eo puncto distan-
tiam Centrorum.

SOLENT Eclipses Solis in Ephemeridibus
computari secundum Præceptiones Prute-
nicarum, sussultas ætæxviæ illa, quam tradidit
Ptolemæus; quæ ponit, angulum Orbitæ Luna
cum Eclipticâ, manere constantem, etiam in vi-
sibilitinere. At demonstravi ego in Astrono-
miæ parte Opticâ, repetitque in Epitomâ, mag-
nam esse hujus anguli varietatem ex parallaxis
latitudinis.

Quare quoties contingit insignem esse mag-
nitudinem, vel summæ latitudinum visarum
Luna, si plagæ erunt diversæ in duobus sitibus
Luna, vel differentia earum, si plagæ ejusdem;
oportebit omnino Triangulum rectilineum dis-
solvere. Id verò sic fiet, quàm fieri potest, levif-
simâ cum operâ, Tabulâ nostrâ Antilogarith-
morum administrante.

Tabb. fol. 23

PRÆ-
PTUM 169.

PRÆ-
PTUM 170.

Ex datis, quære utramque distantiam Cen-
trorum, Solis & Luna, in utroque scilicet situ

Luna, easque auge partibus proportionalibus
de horario Solis intermedio. Quære etiam di-
stantiam utriusque situs Luna visibilis. Ita con-
stituetur Triangulum rectilineum, inter duos
situs Centri Luna, & inter punctum medium
duorum situum centri Solis. Jam si ex hoc pun-
cto, in distantiam duorum Luna situum visibi-
lium, ducatur perpendicularis (quæ unâ cum
partibus illius distantia, quæ constituit, inve-
stiganda est) tunc hæc perpendicularis, erit di-
stantia centrorum, tempore Obscurationis ma-
ximæ: partium verò illa, quæ Antecessioni Lu-
nae responderet, scrúpula habebit; quibus ante-
cedens Luna situs, distat à puncto Obscuratio-
nis Maximæ & quæ Superationi, scrúpula, qui-
bus sequens.

Per præc. 168

PRÆ-
PTUM 170.

Sit ad horam meridianam aequali Uran-
burgicam inventus locus ☉ verus $16^{\circ} 48' 27''$ H.
visibilis ad Eclipticam reductus $17^{\circ} 7' 58''$ H.
intervallum seu Superatio Luna $19' 31''$. Antè
duas verò horas, Sole interim per $5'$ promotus, sit in-
ventus locus Luna visibilis, $16^{\circ} 14' 39''$ H.: Inter-
vallum seu Antecessio Luna $28' 48''$. Latitudo
illic, tempore posteriori, visa sit $15' 57''$. Septen-
trionalis; hic, tempore prioris $1' 11''$ etiam Sep-
trionalis.

Primum itaq; quære distantias Cen-
trorum Solis & Luna.

| | | | |
|----------------|---------|----------|-------|
| Latitudo visa | 15.57 | Antilog. | 1.077 |
| Superatio | 19.31 | Antilog. | 1.612 |
| Distant. cent. | 25' 13" | Summa | 2.689 |
| Latitudo visa | 1.11 | Antilog. | 0.006 |
| Antecessio | 28.48 | Antilog. | 3.509 |
| Distant. cent. | 28' 50" | Summa | 3.515 |

Per præc. 169
vel 152.

Inter hos duos arcus distribuo scr. $5'$ motus So-
lis proportionaliter, addens illic $2' 20''$; hic $2' 40''$
circiter; sicutque latera Trianguli, $27' 33''$, &
 $31' 30''$.

Secundò; quære distantiam duorum
Luna situum.

| | | | |
|--------------------|-------|-----------------------------------|----------------|
| Superatio | 19.31 | Ejus latit. | 15.57 septent. |
| Antecessio | 28.48 | Ejus latit. | 1.11 septent. |
| Summa | 48.19 | Different. | 14.46 qd simi |
| Additio motu Solis | 5' 0" | fit differentia longi- tudinis | 53.19 |
| Diff. latit. | 14.48 | Antilog. | 0.923 |

Per præc. 168

Summa ut Antilogarithmus 12.940 dat
distantiam situum $55' 18''$.

Tertio ut in Triangulo, cujus duorum laterum
 $27' 33''$, & $31' 30''$ Antilogarithmi sunt 3.211,
& 4.198, tertium latus $55' 18''$, ut inquam
inventatur perpendicularis, ex illorum laterum
angulo in hoc, & partes hujus, à perpendiculari
facta: ab Antilogarithmo 4.198, ut duorum ma-
jori, aufero aliquem minorem in tabulâ, & esto is-
scr. $30' 0''$, scilicet 3.807, ut sit residuum 0.391:
& ille arcus ablati à latere secundo, relinquit
 $25' 18''$. Cujus Antilogarithmus est 2.708: sub-
tractus hic à 3.211, ut duorum minori, relinquit
0.503. Summa horum residuorum est 0.898; cu-
jus semissis 0.449, quæ debebat esse 0.395. Major
estur

igitur aliquis erat initio auferendus à 4.198: scilicet subtractio inde hoc semisse, residuum erit 3.749, cuius arcus 29'.46"; tunc pars de 5' 5".18" reliqua erit 25'.32"; cuius Antilogarithmus 2.758. Hic rursum à 3.211 ablatum, relinquit 0.453: & hoc cum priori semisse 0.449 proximè convenit. Inventus igitur est Antilogarithmus perpendiculi 19'.20" & pars linea quæ respondet Antecessionis, verè est 29'.46", pars quæ Superationis, 25'.32".

Processus post prima tentamenta facilius erit.

Eclipsis Solis initium, Finis, Quantitas &c: quomodo sint computanda ad certum aliquem Locum.

1. PRIMUM aut nescitur Hora Eclipsis, aut scitur præterpropter. Si nescitur hora, tunc nihil prius est faciendum, quam ut computetur tempus exactum Copulæ, cum locis ☉, ☽, & ☿ in Eclipticâ, & depromantur Parallaxes ☉ & ☽, cum Semidiametris & Horariis veris. Si verò præcitur Hora præterpropter, tunc ad illâ computetur loc' Lunæ fictus, & reducatur ad verum, computentur & loca ☉ & ☽, ad idem momentum. Nam exactâ cognitione ipsius veræ Copulæ non simpliciter est opus, potestq; parci operæ, per se satis operosæ in cæteris. Depromantur verò etiam hoc casu parallaxes & Semidiametri ut prius.

2. Secundò cum distantia non Solis, sed Lunæ ipsius à Nodo, excerpatur ex Tabulâ latit. Eclipsis: Reductio. Illa verò jam in hac computatione ad certum locum Terræ, non est extendenda à loco Solis, ut prius, cum de omnimodâ Eclipsatione Terræ ageretur, sed à loco Lunæ versus Nodum, ut habeatur locus Lunæ reductus ad Eclipticam.

3. Tertiò eodem ingressu Tabulæ excerpatur etiam latitudo, cum suâ plagâ.

4. Quartò tempus æquale Uraniburgicum, momenti, ad quod loca sunt computata, convertatur in apparens, & reducatur ad Meridianum loci, tunc ad hoc exquirantur Parallaxes Longitudinis & Latitudinis. Parallaxes autem dico, non Lunæ simplices, ut capite XXVIII, sed diminutas parallaxi Solis, quæ dicuntur Parallaxes Lunæ à Sole. Et cum his parallaxibus, locus Lunæ verus, ad Eclipticam reductus, veraq; Latitudo ejus, convertantur in visibiles. Et subtractione factâ loci ☉, à loco Lunæ visibili, si hic superaverit, vel huius, si antecesserit, ab illo, intervalla Longitudinis & Latitudinis adserventur, cum titulis vel Antecessionis Lunæ vel Superationis.

5. Quintò. Quod si nulla fuerit Longitudinum differentia, jam ferè habes momentum Obscurationis maximæ, & calcul' eò est perductus, ut ad quantitatis Eclipsos inquisitionem progredi possis; ad initij verò & finis collectionem superest aliquid etiam tunc operæ. Repetendus enim erit calculus & ad antecedentem, & ad sequentem Horam. Nisi fortè punctis æquinoctialibus aut vicinis gradibus, orientibus, angulus Orientis per bihorium parum mutetur, tunc al-

terutrà saltem, repetitione erit opus. At si fuerit aliqua longitudinum ☉ & ☽ visibilis differentia, siquidem Luna antecesserit, adde ad tempus apparens horas summam duas, ad locum verum in Ecliptica veros Horarios Lunæ à Sole duos; sin Luna superaverit, subtrahæ hæc: Distantia verò Lunæ à Nodo priori, adde vel aufer, pro te natâ, Horarios Lunæ veros integros duos latitudinemq; de novo excerpe. Ad tempus sic mutatum, repete processum parallaxium Lunæ à ☉, rursumq; per eas veram Lunæ longitudinem (respectu quidem Solis, interim immobilis suppositi) & latitudinem reduc ad visibiles, & differentiam à loco Solis initio computato exquirte, ut prius.

Sextò junctis jam duabus Luminariis distantis visibilibus, si modò altera sit Antecessionis, altera Superationis Lunæ, (secus enim si esset, utendum esset subtractione) sic emergit motus Lunæ à Sole visibilis, unius vel duarum Horarum. Additis etiam latitudinibus visibilibus, si diversarum fuerint plagarum, vel subtractâ minore à majore ejusdem plagæ, habetur & latitudinis visibilis mutatio ad unâ vel duas Horas. Quod si latitudinis mutatio fuerit nulla, ut contingere potest, vel exigua: per Horarium visibilem ☽ à ☉, & præcessionem visibilem ☽, facile inquiritur temporis intervallum, quanto posterius contigerit obscuratio maxima, quam est id, ad quod est inventa præcessio Lunæ visibilis: & per latitudinem visibilem utrinq; eandem, computatur etiam Quantitas Obscurationis maximæ; aut si nonnihil inæquales, per latitudinem ergò intermediam, proportionaliter temporis Antecessionis vel auctam vel diminutam. Deniq; & locus Solis in Eclipticâ exactus, determinabitur per horarium ejus in tempus ductum, & quotientem loco Solis primò computato adjectum.

Sin autem fuerit aliqua longitudinum visibilium inæqualium, insignis vel Summa vel Differentia; ne igitur tunc varietatem hanc satis notabilem, & in diminuendâ luce diei in Eclipsibus magnis, momenti non parvi, ne hanc inquam transeamus obiter, inquirendâ erit, tam distantia duorum situum, quam ejus pars seu Scrupula residua, usq; ad Obscurationis maximæ locum, & distantia in eâ centrorum. Rursum igitur cum distantia duorum Lunæ situum, tanquam cum unius vel duarum horarum motu visibili Lunæ ipsius (non ☽ à ☉) & cum ejus parte, quæ Antecessionis Lunæ respondet, indagabitur temporis intervallum, ab illo momento, quo Luna antecedere inventa est, ad obscurationem maximam.

Quantitas verò defectus, per Semidiametros Luminarium & distantiam hanc visibilem centrorum invenietur.

Excipe cum Diameter Solis superat diametrum Lunæ; quod fit, illo in Perigæo, hac in Apogæo versante; tunc enim, quando distantia centrorum, est minor differentia Semidiametrorum, semper circulus manet lucidus; latitudine in medietatibus tantâ, quanta est illa differentia Semidiametrorum.

Denique per hanc centrorum distantiam visibilem in momento Obscurationis maximæ

6

Tempus

Quantitas defectus.

Locus Eclipsis.

Perpræc. 168

Perpræc. 169

Tempus.

Quantitas defectus. Secundum præceptum 152. & 152.

Perpræc. 150.

Duratio.

0 3 &

Secundum
præceptum
Initium &
finis

& per Summam Semidiametrorum Solis & Lunæ, Scrupula dimidiæ Durationis quæruntur, eaque per Horarium jam à ☉ visibilem, seu in Ecliptica, seu in via obliqua, convertitur in tempus: atq; id additum & ablatum à momento Obscuræ maxime, prodit initium & finem deliqui, præterpropter.

Potest autem locus Lunæ visibilis ad hæc tria momenta, sic definita, certitudinis causâ rursus computari: & in illo, Quantitas defectus; in istis, initium & finis corrigi, si nonnihil discrepare deprehendantur à prius inventis. Nam Parallaxes sæpè turbant rectitudinem & æqualitatem motus Lunæ visibilis.

EXEMPLUM ECLIPSIS SOLARIS ad certum Locum computandæ.

ERASMUS REINHOLDUS præfatione in Theorias Purbachij ex Scriptore turbarum Bohemicarum Polono, meminit Eclipsis Solis Anno 1415. die 6 Junij, Hora 18, cum sint visa Stella ut noctu, & aves subitâ caligine territa, passim è sublimi in terram deciderint.

Cum ergo apponat Historicus tempestatem diei: computata ad Horam 18, æqualem P. M. Uraniburgicum, ex subsidiarijs, loca sic inveniuntur. ☉ 23.50.28 II. ☽ 22.54.28 II. ☿ 1.9.0. ☿ Parallaxis ☉ 0.59". Semidiameter 15.0".

Quia ergo ☽ non abest integro gradu à ☉, scilicet Scrupula 56, pergam rectâ ad locum ejus visibilem, dimisso momento Copula vera. Nam distantia ☽ ab Apogeo D, 12. H. 1. dat Parallaxin 63.26". Semidiameter 16.18". Horarium 37.55". Et quia locus Lunæ iste fictus tantum est, quippe adhuc extra Copulas; reducam eum ad verum, qui erit

2. 22.50.59 II. Locus ☿ 1.9.6. ☿ Distantia 8.18.7". dat latitudinem 0.45.51. Borealem.

3. Reductio 2.8" addenda loco Lunæ, ut versus Nodum sequentem: ita fiet 22.53.7" II. locum Lunæ ad Eclipticam reductus. 22.53.7".

4. Cum ergo computaverimus ad Hor. 18. æqualem; ☉ in 24 II. dat equationem temporis Tycho-nicam 2.12". Subt. ab apparente; ergo addendam ad æquale, ut fiat H 18.2.12". Et propter reductionem ad Meridianum Pragensem, adduntur 5; quia locus orientior. Ita tempus reductum ad Meridianum, est H. 18.7.12".

5. Ad hoc igitur tempus exquisita parallaxes ☽ à ☉, per Asc. Obliq. 85.2', reperimur, Long. 37.38". Lat. 45.18". Ita manet latit. visa Bor: 0.33", Long. 23.30.45" II, in Eclipt. ut antecedit Luna Solem sc. 19.43" visibiliter.

Addam ergo in secundâ computatione tempori Horas 2, & loco Lunæ Ecliptico vero duos Horarios veros ☽ à ☉, id est, 1.11.4": ut sit locus Lunæ 24.4.11 II, respectu quidem prioris loci Solis, quasi is in eodē loco inierim hæserit. Distantia vero à Nodo 8.18.7". admo horarios veros duos ab æquinoctio, id est 1.15.50": quia hic posteriori tempore, ☽ est vicinior nodo: erit distantia à Nodo 7.2.17", dans latitudinem veram 0.38.53". Cum ergo prius fuerit Asc. Obliqua Orientis gradus, 85.2.15": post duas horas fuit 115.2; & com-

putatur Parallaxis lat. 37.12". Long 32.34", & visus Locus ☽ 24.38.45" II, siquidem ☉ hæssit interea suo loco. Superatio ergo 46.17"; quæ juncta priori Antecessioni, dat visibile motum, biborij 66".

Visa Latitudo sit 1.42". Sept. propemodum eadem: itaq; facile obscuræ maxime momentum habetur. Nam si visibilis horarius 33.0. dat Horam unam: Antecessioni 19.45" dabunt 35.51".

Fuit igitur medium Hora 18.43.3" appa- renti Præge, & Horarius Solis 2.23", multiplicatus in tempus 36, dat 0.56". Itaq; locus Eclipsationis exactus est 23.51.25" II. Rursum si horis 2 mutatur visa latitudo per 1.9", & Hora una per 35", ergo minutis 36 debentur 21". In medio ergo Eclipsis est latitudo visa 0.54", quæ ablata à Summâ Semidiametri. 31.18", restant Scrupula defectus 30.24", cum Diameter Solis habuerit tantum, sc. 30. Defectus igitur totalis fuit Præge: & tenebræ tantò majores, quod Centrum Luna paulo altius centro Solis transire visum, claritatem Aeris vel Etheris super Germaniam fusi, (multorum miliarum altitudinem & latitudinem occupante diametro Umbra) penitus exiit.

Summa semidd. 31.18", & distantia Centro- rum in Medio, 0.54", efficiunt Scrupula dimidiæ Finis. durationis 31.17": quibus divisus per 33' Horariæ visibilis: dimidia duratio fit 56.54". Itaq; quamvis Eclipsis totalis erat: quia tamen à Nonagesimo multum distabat, ubi Parallaxis motum visibilem non multum retardat, & quia Luna velox; Eclipsis non potuit durare horas duas. Incipit igitur Præge Hora 17.46' post Merid. antecedentem, desinit hora 19.40' apparenti.

Computet, qui habet orium, ad hæc tria momenta; deductisq; parallaxibus, loca visibilia constituat, & distantias centrorum exquirat, ut tempora & quantitas, si opus est, corrigantur.

EXEMPLUM ALIUD.

Anno Christi 1598. die (7. Martij vel) 25 Febr. Solis Eclipsis observata fuit Gratijs Styria, Uraniburgi & in Italia, Regni Danie Provincia, Observationes à me sunt relata ante annos 21 in Ejus fol. 38; Astronomia parte Opticâ. Ergo ad Meridiem 390. & æquale, Uranib. computam 9. ☉ 16.48.27" H. ☽ 17.32.26" H. ☿ 6.58" H.

Horarij ☉ 2.30. ☽ Fictus 34.45. verus 36.24 Semidia ☉ 15.21 ☽ 16.6 Parallaxis ☉ 1.0" ☽ 62.35

Cum ergo fictus Luna locus superaverit Solem Scrup. 43.59": erit ut fictus 34.45". ad veri excessum 1.39": sic 43.59". ad 2.5". Tanto spacio est augendum intervallum fictum, ut Luna verè sit in 17.34.32" H, distans à Nodo, 10.36.33"; quæ arcus dat latitudinem 58.29". Reductionem 2.39": tanto propior Nodo est locus Lunæ Eclipticus, scilicet in 17.31.53" H.

Iam Sole in 17. H. versante, Tycho jubet addere 4.15". ad apparens. subtrahere ab æquali. Vicissim differentiâ Meridianorum Gratijs addit jubente Catalogo, 14. sed ante emendatum Catalogum solitus sum addere 17.20"; quorū sum etiamnum propendet animus: ut fiet Tempus H. 0.13.5". Sed hæc vicè addo alia 18.56", propter Præceptum sequens:

Vide cap. XVI. fol. 38.

quens: ut sit apparens $H. 0^{\circ}.32'$; & Asc. $0.85^{\circ}.52'$, dans Parallax. Long. Δ à \odot in occasum $23^{\circ}.55'$, Lat. $42^{\circ}.33'$: ut sit visus locus Δ $17^{\circ}.7'.58''$ M, visus lat. $15^{\circ}.57'$ Sept.

Cum ergo Luna motu visibili deprehendatur superasse Solem per $19\frac{1}{2}$ intervalla non longo: pro secunda computatione eligatur bitorium antecedens. Ablato vero Δ à \odot $1^{\circ}.7'.48''$, à loco vero Lunæ in Eclipticâ, possemus jam, nisi latitudo visâ nobis obstarer, uti loco vero Luna, per Reductionem repetitam, $16^{\circ}.24'.20''$ M, tanquam Sol hoc bitorio habisset fixus. At integri nihilominus Horarii duo Δ ab æquin. $1^{\circ}.12'.48''$, ablatis à distantia à Nodo (quippe antecedente) relinquunt $9^{\circ}.23'.45''$; quæ excerpit lat. hoc momento $51^{\circ}.54''$. Et quia detractæ sunt Hora due temporis, detrahuntur igitur Asc. obliquæ gradus 30° ; ut ea sit $55^{\circ}.52'$, dans Paral. longit. $4^{\circ}.41'$, in acc. latit. $50^{\circ}.43''$. Aufer eas à $16.24.20$ M & à lat. 51.54 verâ. Restat visâ long. $16.19.39$ M, visâ lat. $1^{\circ}.11'$ Sept. Et quia Sol ponitur $16.48.27$ M, ut prius: jam igitur est visibilis antecessio $28^{\circ}.48''$. Prius vero erat Superatio 19.31 , cum visâ lat. 15.57 Sept. Motus ergo visus Δ à \odot est $48^{\circ}.19'$, in cr. lat. $14^{\circ}.46''$. Ergo cum sit visus horarius Δ à \odot $24^{\circ}.10'$, latitudine visâ perexigua: divisa Antecessione inventa, per illum, deberet emergere tempus: quod medium Eclipsis horam electam sequitur. At quia posterior lat. visâ fuit

Initium. magna; intuitum hoc est. Initium tamen, ut quod paulo antecessit, sine errore notabili hinc colligitur $H. 10^{\circ}.26'$ apparenti. Atq; id comprobatur, repetito calculo ad hanc horam.

Pro tempore vero & quantitate obscurationis maxime, res redit ad solutionem Trianguli: cuius jam supra investigata sunt ad præc. 168. latera $48^{\circ}.50'$, & $25^{\circ}.13'$; & addito motu Solis

intermedio, $31^{\circ}.30'$ & $27^{\circ}.33'$, & tertium $55^{\circ}.18'$: motus sc. Luna visibilis ab æquin. hor. 2, in linea obliqua: ut sit vis. Horarius $27^{\circ}.39'$. Perpendicularum deniq; fuit inventum $10^{\circ}.20'$, tanquam pro distantia Centrorum in obscuratione maxima, siquidem visibilis motus maneret recta linea. Per hanc igitur summam Semidd. $31^{\circ}.27'$, constituuntur Scrupula

Quantitas defectus $21^{\circ}.7'$; & hac in diametro Solis $30^{\circ}.42''$, sunt digiti $8^{\circ}.15'$. Cum eadem Centrorum distantia fuit etiam inventa pars de distantia situum Lunæ, respondens Superationi, $27^{\circ}.33'$, quæ per inventum Horarium $27^{\circ}.39'$ de visâ, sit $H. 0^{\circ}.59'.46''$: quibus subtractis à tempore, ad quod fuit inventa illa superatio & locus Solis, remanet momentum apparens, tanquam obscurationis maxime, $H. 11^{\circ}.32'.14''$. Et horario Solis ducto in hoc temporis intervallum, elicitur motus Solis competens $2^{\circ}.29'$; ut sit locus,

Medium. ubi Sol plurimum rectus fuit, $16^{\circ}.45'.58''$ M.

Locus Ecl. ubi Sol plurimum rectus fuit, $16^{\circ}.45'.58''$ M.

Reperito autem calculo Parallaxium ad hoc momentum, id quidem confirmatur; invenitur enim Δ $2^{\circ}.58'$ ante \odot loco Ecliptico, sic enim proximè cadit in perpendicularum ex centro \odot in obliquum summe visibile. At centrorum distantia reperitur minor, $8^{\circ}.41'$: defectus igitur 9 dig. ferè. Non fuit igitur pars Solis residua minor 3 digitis. Id confirmatur ex eo, quod in Iulia, regni Danie provinciâ, sub alt. $P. 57^{\circ}$, adhuc tenuis linea de Solis prominere visâ est infra: latit. visâ Δ adhuc Sept. necesse est ergo, mihi sub alt. $P. 47^{\circ}$, pervenerit ad 7.8 . vel 9 scrup.

Confirmatur quantitas defectus, observatio Da nicâ.

Restant scrupula Durationis dimidia; quæ per illud perpendicularum $10^{\circ}.20'$ (ut eodem filo perga-

mus ad finem) & per summam Semidd. inveniuntur $29^{\circ}.43'$, quæ per $27^{\circ}.39'$ horarium Δ in tractu suo obliquè ad Ecl. divisâ, dant $H. 1^{\circ}.11'$. Tota ergo duratio fuisset $H. 2^{\circ}.22'$, per hanc quidem Luna diametrum: & subtractis $H. 1^{\circ}.11'$ à constituto momento obscurationis maxime, initium $H. 10^{\circ}.21'$; additis, finis $H. 12^{\circ}.43'$. Repetito tamen calculo, deprehenditur finis $H. 12^{\circ}.47'$; tanto posterius, quanto & initium supra.

Observavi, paulo post finem Eclipsis, distantiam Solis à vertice Quadrante spiritamali, non totorum 54° gr. quæ dat finem ante $H. 0^{\circ}.54'$, sed error unius gradus hac in distantia à vertice, efficit 21 minuta. Satis igitur propinquè convenit calculo cum observatione.

Si Lunâ, ob involucrum ærium inconstans, hac vice major fuisset; produceretur Duratio, & quantitas defectus augetur nonnihil.

Durationem quidem in Opticis prodidi longiorè, at manifesta hallucinatione, dum principium non observatum legitime, fini comparavi, minimè comparandum. Quin etiam addidi in margine observationis, tanquam Uraniburgica, quamvis nequè Tychonis sit, qui tunc Insulâ exceperat, nec Uraniburgica omnino; durationem tamen tantam convellit. Apparet enim ex fine $H. 12^{\circ}.32'$; observationem esse Origanii Francofordiani ad Oderam, qui hunc finem annotat: initium autem expressit sic, $H. 10^{\circ}$, quod alius superveniens legit $H. 10.3$. Itaq; non plus habet Origanus temporis, quam $H. 2.12$. Sed de hac observatione alibi plura.

De postrema & menstrua Temporis Equatione in Eclipsibus.

POST consumpta omnium Artificum consilia, post tot inæqualitates Lunæ prolatas in lucem, adhuc contumax sidus, legesq; respiciens, passim exorbitat minutulè: cum primis verò, ratione multis exemplis comprobata, circa punctum æquinoctii verni, seriùs sub Solem vel in umbram succedere deprehenditur, circa autumnale maturius, quàm indicat calculus hæcenus explicatus. Sed experimenta suppeditarunt hæcenus solæ Eclipses: quid accidat Lunæ, cum absente Sole puncta æquinoctialia trajicit, nemo, quod sciam, attendit: causas igitur inquirere immaturum est, nec huius libri. Interim ergo, dūti dies illas proferat, sequemur regulam à medio cri experientia conformatam. Computato tempore & Eclipticæ, & in apparens converso, subtrahit locum Apogæi \odot à loco Δ sequente, aut vicissim hunc, si præcedat, ab illo; intervallum, in Tab. Equationum Lunæ, quære inter gradus integros An. Eccentri, & in eadem cellâ subscriptâ characterib; minusculis æquationem physicam octuplica: conficies Minuta Horæ, quæ hujus æquationis menstruæ nomine in primo casu sunt auferenda amplius à tempore in apparens converso; in secundo casu addenda. At si tempus aliqujus Eclipsis est observatum, & ad id computandus est locus Lunæ ex Tabulis, id tempus ut apparens; convertendum prius est in æquale, sicut per usitatas æquationes annuas, sic etiam per hanc menstruam, via utroq; casu contraria. In primis autem in Solis Eclipsibus adhibenda est

Finis.

Confirmatur finis observationis.

PRÆCEPTUM 171.

Secundum Cap. XV.

Tabb. fol. 80 81.

hæc menstrua æquatio, ut cujus effectus in Parallaxibus Lünæ non est contemnendus. Orientibus enim \odot vel \rightarrow in Climate nostro, intra trientem unius horæ, mutatur angulus Orientis 2° gradibus, & Parallaxis latitudinis, sesquiscrupulo; in meridionalioribus majori; quod digitum ferè unum in disco Solis efficit: quæ varietas multum ad hoc pollet, dies an nox futura sit in Terris.

Exemplo fit Eclipsis illa Solis. Nam si utar æquatione Tychonis solâ, tempus assumptum ad computandum locum \odot apparentem, hora 10° antemeridiana aequali, fiet apparens hora $10^{\circ}.13'$. Gratij, distantia centrorum habens $25'.48''$, itaq; jam ante 13 Minuta debuisse initium Eclipsis videri, sc. ipsa hora 10° apparenti. At quamvis horologium Urbis ex alt. \odot deprehensum sit tardum, tamen etiam in illo, cepit Eclipsis h. $10^{\circ}.14'$ circ. quod verè erat h. 10° . Tardius igitur Luna ad Solem venit, quam fert æquatio Tychonica temporis. At si menstrua etiam æquatione utar, ablato 17 M. loco \odot , à $6^{\circ} 33'$ Apogeo \odot , sit distantia Gr. 109° : & Anom. Ecc. \odot 109 , subscripta est æq. pars physica $2^{\circ}.22'$, quæ ducta in 8 , efficit Minuta 19 : quibus additis ad H. $10^{\circ}.13'$ tempus à Tychone apparens factum, fit apparens verè $10^{\circ}.32'$ Gratij. Suprà verò cum locum Luna veram computarem ex H. 10° , æquali, Parallaxes ex H. $10^{\circ}.32'$ apparenti, inveni sanè distantiam centrorum tantam. ut initium Eclipsis h. $10^{\circ}.26'$ app. esse potuerit; id quod observationem congruit

Si loco Tychonice, usurpetur Astronomica æquatio, illa plus quam Tycho, jubet subtrahere; ita major adhuc fieret menstrua. Sed neq; tertia, physica, temporis æquatio sufficit; adderet. n. tantum 8 minuta restarent adhuc $9\frac{1}{2}$ addenda pro menstrua. Sed de aliarum Solis & \odot Eclipsium testimoniis, plurim in Hipparcho agam, ut & de ijs, quæ dissentire deprehenduntur à regula.

Altitudinem addiscere luminaris deficientis.

PRÆCEPTUM 172 **P**OTEST id instrumentis obtineri. Sed in eorum defectu sit per superiora notus gradus oriens, & angulus ejus, & distantia deficientis ab illo. Horum Logarithmis junctis, summa ut Logarithmus exhibet arcum altitudinis.

Inclinationem computare defectus ad circulum Verticalem per centrum deficientis actum.

PRÆCEPTUM 173. **P**ER tempus, quo talis vel tantus defectus est appariturus, queratur, si non antea scitur, altitudo luminaris; cujus Antilogarithmus ablati ab Antilogarithmo anguli Orientis, relinquit Antilogarithmum anguli, quo circulus Latitudinis ex centro Luminaris ductus, inclinetur ad verticalem circulum per idem luminaris centrum ductum. Hoc primum est elementum ad quæsitam inclinationem. Hic angulus, in occiduo Eclipticæ quadrante, dexter est supra Eclipticam, & occiduo à verticali; sinister infra: in orientali contrà.

Deinde ex visa long. & lat. \odot à \odot , indage- tur distantia Centrorum, utilis etiam ad alia futura; nisi ea habeatur dudum. Ablato igitur hujus Log. o Logist. à l. logistico distantie long. \odot à \odot , restat Logarithmus anguli inter eundem circulum Latitudinis & lineam $\Delta\lambda\epsilon\nu\sigma\tau\epsilon\nu$, qui est elementum quæsitæ Inclinationis alterum, stans ad occasum circuli lat. si \odot est ante \odot , ad ortum, si superaverit eum motu viso. Si visa latitudo parva est, consultius hujus Log. o uteris, ut prodeat anguli quæsitæ complementum. Compositione verò utriusq; Elementi vel alterius ab altero subtractione, pro re nata, formatur Inclination quæsitæ; quæ sæpè absurda videtur primâ fronte, in parva sc. quantitate defectus; ut Luna videatur sub solem ingredi à plagâ orientis, in alia Eclipsis exire à plagâ occidentis, puta respectu verticalis. Componuntur autem elementa; si circulus latitudinis medius intercesserit inter Verticalem & Diacentron; aufertur alterum ab altero majori, si contrà; & tunc sequitur quæsitæ Inclination plagam elementi secundi, quantisper id altero fuerit majus; contrariam, si minus.

Sic in Eclipsi anni 1598, ad horam apparentem Gratij $10^{\circ}.26'$, oriente $22^{\circ}.11'$.

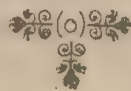
Anguli Orientis Log. 58220 Ant. 18707

\odot à Nonag. 84° Log. 587

Pro alt. Lumin. summa 58807 Ant. 18440

Diff. 265. Hæc ut Antilogarithmus dat $4^{\circ}.10'$. Elementum prius, ad occidentem, supra Eclipticam in Quadr. occiduo. Et quia hoc momento principium eclipsis fuit, & distantia centrorum, (ob lat. visam parvam $0.30'$ Sept. ipsi summa semidd. æqualis fere, utar latitudinis logistico 479000 , à quo dempto logistico dist. centrorum 64600 , residuus 414400 , ostendit $0.54'$ Complementum anguli inter Diacentron & circ. latitudinis. Ita sit elementum alterum $89^{\circ}.6'$ ad occasum, quia \odot videtur anterior Sole; & supra Eclipticam, quia lat. visa Sept. Cum igitur utrumque Elementum sit ad occasum, medio arcu latitudinis componenda sunt, ut fiat $93^{\circ}.16'$. Ita defectus principium videri debuit ad dextram Solis oram, parum admodum deorsum versum. Igitur habet observatio, visum esse quasi præcisè ad dextram; quia in aspectu rapto, 3° gradus de ora Solis, in 360° divisa, non sentiebantur.

Ita si ad horam $12.47'$ apparentem Gratij, computes inclinationem, oriente $23^{\circ} 33'$, primum elementum reperietur $32^{\circ}.22'$ ad occasum; alteram per distantiam centrorum $31'.27''$ (summam semidd. quippe in contactu, definente Eclipsi) & per long. \odot à \odot , in Eclipticâ visâ $25'.52''$ computatur $55^{\circ}.20'$ à circulo Lat. ad ortum: qui cum hic non mediet; subtractio fieri debet elementorum; restatq; $22^{\circ}.58'$, de elemento secundo, quod hic majus erat. Ergo inclination à verticali tanta fuit ad Orientem. Confir- mabat & hoc observatio, in radio enim Elliptico in pavimento, inveni inclinationem $22\frac{1}{2}^{\circ}$, à sinistra sursum, quod erat in cælo, à sinistra deorsum.



Quomod

*Quomodo ex observatione principij vel
finis Eclipsis Solis, vel etiam phaseos cu-
juscunque exacta, locus Lunæ
verus eruatur in sua
Orbita.*

PRÆCE-
PTUM 174

Per præc. 141

147

Data Inclina-
tione Ec-
lipsis.

Opt. C. XI.

Per præc. 173.

Per præc. 153

170

Per præc. 133

170

AD tempus observationis exactè cogni-
tum, quærat locus Solis, cum ejus Par-
allaxi & Semidro, locus item \odot , cum Parallaxi
& Semidiametro \odot : hæc enim tardè mutantur,
nec temporis æquatio neglecta multum ijs no-
cet. Quod si simul fuit observata Inclinatione defe-
ctus, quod genus observandi excolui in Opticis:
tunc quære ejus elementum primum, & per re-
solutionem processu proximi, elementum etiam
secundum: Cujus L. logistico addito ad L. logisti-
cum distantie centrorum, quæ ex observatione
innotescit, fit L. logisticus long. \odot à \odot visibilis,
quæ cum loco \odot dat locum \odot visibilem in Ecli-
ptica. Ergo Parallaxin long. \odot à \odot , adde vel aufert
viâ contrariâ, quàm prius cum ex verò visibilis
locus fieret: ita conficitur locus \odot verus in Ecli-
ptica, qui per distantiam à \odot facile reducitur ad
Orbitam.

Ut, in Exemplo proximo, finge tempus ex-
actè fuisse observatum hor. 12°. 47', quando defuit
Eclipsis Gratiij, unâ cum inclinatione 22°. 58'. In-
venitur locus \odot 16°. 51' H. 36°. 58' H. Par-
allaxes & semidiametri ut supra. Invenitur igitur
per tempus apparens & locum \odot , elementum primum
32°. 22', quod additum ad 22°. 58' (quia prius sub-
trahi debuit) facit elementum secundum 55°. 20'
cujus Log: 19544, cum Summa semidd 31°. 27'.
(quia in fine Eclipsis, hæc est dist: centrorum) logisti-
co 64595, componit 84139 logisticum 25°. 41'.
long. \odot à \odot , quæ addita ad locum \odot , facit locum
 \odot visum 17°. 16'. 51' H. quia finis est Eclipsis &
Luna superavit \odot . Adde Parallaxin long. \odot à \odot ,
26°. 38' quia projecit \odot in occasum: conficet ve-
rum in Ecliptica 17°. 43'. 29' H. Et hic cum e-
longetur à \odot per 10°. 38', dat Reductionem 2° 44'.
Vt ita sit locus \odot in Orbita, respondens huic tem-
pori apparenti 17°. 40'. 45' H.

PRÆCE-

PTUM 175.

Sine Inclina-

tione Ec-

lipsis.

Per præc. 133

170

Quid si verò non sit simul observata Inclina-
tio? Tunc per distantiam Solis à Nodo ad-
sciscenda est & latitudo præterpropter, ut quæ
minus habet dubitationis; & in uno semisse ho-
ræ non ultra 1' variat, eoque longitudinem præ-
stat tantò securiorem, quanto visibilem lat. mi-
norem.

Igitur ad momentum observationis, exqui-
rantur parallaxes long. & lat. \odot à \odot , veraque
lat: ex calculo, convertatur in visibilem. Hujus
Antilogarithmo ablato ab Antilogarithmo dist:
centrorum, restat Antilogarithmus long. \odot à \odot vi-
sibilis ut supra. Cætera ut prius.

Vt quia principium hujus Eclipsis fuit obser-
vatum Uraniburgi, H. 10. 10' (per studiosum à Ty-
chone in insulam remissum observationis hujus cau-
sâ,) quando Sol in 16°. 44' H. distans à \odot 9°. 46'
ut ita Luna si loco Solis esset, latitudinem habitura
sit 33°. 50' Sep: Parallaxis verò \odot à \odot invenia-
tur ad hoc tempus Uraniburgi 5°. 12' long. in oc-
casum, lat. 55°. 52' sit ergo visibilis lat: circiter 2':
(quam post inventum locum \odot verum licet corri-

gas,) hæc inquam visibilis lat. tam parva, distan-
tia centrorum 31°. 27' parum admodum detrahit,
ut fiat visa Long. \odot à \odot 31°. circiter; quæ abla-
ta à loco \odot , quia Eclipsis incipit, dat locum \odot ve-
rum Eclipticum sat fidum 16°. 12' H.

Hæc profectò omnium certissima ratio
est observandi loci Lunæ: si modo de loco \odot ve-
rò nihil sit dubitandum, necis in minimis Scrup-
ulis fluctuet; de qua suspitione alibi dicendi
locus est.

Vide præc.
188.

*Quomodo ex Observatione certarum
Phasium Eclipsis Solis in diversis
locis, indagetur differentia
Meridd.*

PRÆCE-
PTUM 176.

CERTISSIMÆ omnium phasium sunt, merum
initium & finis merus: aut si quantitas defe-
ctus circino sit definita in radio, detersa de radio
simbria, quam ei circumjicit amplitudo forami-
nis.

Vide Opti-
cam Astr.
Partem cap.
XI

Per præc. 175

Ex observatione ejusque loci, ad tempus
in eo apparens, quærantur loci \odot verà \odot : qui-
bus inter se comparatis, si diversarum plagarum
fuerint, Summa, vel si ejusdem, differentia,
per horarium verum \odot à \odot divisa, prodat Horas
& Minuta respondentia; quæ addantur ad tem-
pus apparens illius loci, cui locus \odot prodijt an-
terior: tempus sic mutatum comparetur cum
ejus loci tempore observato, patebit Meridia-
norum differentia.

Ut in Eclipsi nostra, sit Gratiij observatus fi-
nis eclipticos H. 12. 47' exactè; quando Luna So-
lem infecuta fuit verè 52. 29' H. Sed est Urani-
burgi observatum principium H. 10. 10'; quando
Luna antecessit Solem verè, 26. 8'. Summa est Gr.
1. 18'; quæ divisa per horarium \odot à \odot 33°. 54'
quotientem habent H. 2°. 19'. Et quia Uraniburgi
Lunæ locus antecedit, adde ejus tempore, inventum,
sit 12°. 29'. At Gratiij Luna posteriorem illum lo-
cum obtinuit H. 12°. 47'. Effet ergo diff. Meridd. 18.

Per Logg &
placet.

Optimus & hic modus est, & pulcherri-
mus, indagandi differentiam Meridd. & qui alteri,
per Eclipses \odot , multo præstat. At ut Cap. XVI.
dixi, non sine suffragiorum aliqua multitudine
concludendum est de minimis, præsertim si visa
latitudo, ut hic in fine, fiat magna; tunc enim mi-
nùs fida per eam præstatur longitudo.

Præcept. 57

*De Azimutho seu plaga Mundi invenien-
da, in qua luminare deficiens
spectatur.*

PRÆCE-
PTUM 177.

PTOLEMÆUS in Quadripartito jubet etiam
regiones Cæli considerare. Traduntur igitur
modi generales in Sphæricis, inquirendi Azi-
muth: nos hic de solis Eclipsibus agimus. Uta-
mur igitur ad opus, jam antea necessarijs. In Ec-
liptica tria sunt puncta, Luminare, culminans in
Meridiano, & Gradus Nonagesimus ab ortu: quæ
cum Vertice connexa, bina constituunt triangu-
la: & est angulus communis ad Nonagesimum re-
ctus. Cum igitur angulos ad verticem meriantur
arcus Horizontis, quos Arabes Azimutha dicunt:
clarum est, binorum horum Triangulorum an-
gulos ad verticem esse inquirendos. Ergo tale na-
scitur Præceptum,

Epit. Astr. l.
111. f. 228.

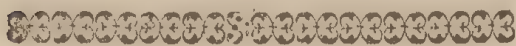
P

Pot

Per tempus apparens & locum Solis, innotescit Nonagesimus ab ortu & distantia ejus à Vertice, à Culminante, & à Luminari. Ergo Logarithmos distantiarum, & Luminaris & culminantis, à vertice, aufer à Logarithmis distantiarum utriusque illorum à Nonagesimo, restabunt Logarithmi angulorum ad verticem, quorum alter Amplitudini ortive est equalis: qui vel compositi, si culminans medium invenitur trium punctorum, vel si non, subtracti minor à majori, formant Azimuth quæsitum. Plagam docebit inspectio vel imaginatio Sphæræ.

De qua cap.
XIII præc.
32

Sic in Eclipsi oriente 23 59, Nonagesimus est 23 V, culminat 30 H, Luminare est in 17 H. Hæc ita distat à vertice, 42° 47' 12" & 52° 48'. Invenitur igitur angulus 32° 40', Amplitudo ortiva 46° 21' & subtractione illius ab isto, Azimuth 13° 41' à Meridie in Occidentem.



CAPUT XXXIII.

DE CONIUNCTIONIBUS
ET OPPOSITIONIBUS ALIORUM
Planetarum, & de ἀποκατάστασις

PRÆC.
PTUM 17.
Singulorum
cum Sole.

Per præc. 76.



CONIUNCTIONES mediæ Planetarum sex & 8 & 0 V, singulorum cum Sole, sic indagantur. Ad tempus propositum colligantur motus medijs, Solis & cæterorum unius: & auferatur locus celerioris à loco tardioris, adscitis, si opus est, 12. signis: quod restat intervallum leviori ad penderiorem (sic Astrologi loquuntur) Signis in Gradus conversis, dividatur per sex, ut prodeant Scrupula Restitutionis unius integræ, pauciora quàm 60. Cum his Scrupulis ex Canone Sexagenario dierum, qui spectat ad quemq; Errorum, excerpantur Sexagenæ Dicrum, Dies, & Scrupula, tempus scilicet desideratum. Si de Oppositione quærat, aut de Q & Q retrogradorum & cum O, aut de Q & P, Scrupulis Restitutionis integræ adimantur 30, aut si non possunt, addantur: & tunc fiat excerptio.

Tabb. f. 100
101. 102.

Præc. 52.

Ut in Genesi Rudolphi, collectus fuit motus medius O Sig. 4. 6. 14. 22. H Sig. 11. 5. 35. 5. Illius ergo ut celerioris motu ab huius motu detracto, restant Sig. 6. 29. 20. 43. seu Gr. 209. 6. 6. Huius pars sexta est 34. 53. 27. quæ dicantur nobis Scrupula Restitutionis. Igitur cum 34 excerpuntur Dies 3. 34. 5. 7. & cum 53 excerpuntur 5. 33. 59. cum 27 excerpuntur 2. 50. Summa fit 3. 39. 51. 56. id est, Dies 2 19 & Scr. 51. 56. Tantum restat temporis ad proximam & mediam O H.

Tabb. f. 94.

100.

Pro oppositione, loco 34. 59. 27, usurpanda fuissent 4. 59. 27, abjectis 30.

Eadem fere ratio est restitutionis ad suum Apogæum, ad O, vel ad 8: nisi quod Quartarum unius Restitutionis tempora sunt in areis. Ergo dividendum est intervallum inter D & trium reliquorum: unum, non per 6 sed per 1, ut fiant Scrupula non unius Rest. integræ, sed unius Quartæ.

PRÆC.
PTUM 179.

Pro O medijs, 5 Planetarum & 8, inter se mutuo, ut sciatur, quâdo sequatur quælibet tem-

pus propositum: quare & cuiusq; cum O pro. Binarum in
ximè sequentem seorsim, & aufer tempus colle-
ctum pro celeriori, à tempore pro tardiori, as-
sumpto, si opus erit, tempore unius Restitutio-
nis integræ Solis ad eum, vel ejus ad O.

Tunc perlustra singulas Canonum duorum
lineas, attendens, quando areæ utriusque, diffe-
rentiam æqualem ei, quæ modò restabat, inter se
faciant, & in quotis numerorum membris. Con-
sequeris autem id ingressu duplici exactius, pri-
mo per Restit. integras, deinde per Scrupula, &c.
Quæ igitur tempora ex areis excerpta hoc præ-
stant, eorum quodq; est adjiciendum tempori,
sua ad Solem restitutionis proximæ; membris
numerorum, in quibus tanta differentia reperta
fuit, subordinatis, quodq; sui simili: ita utrobique
æqualis conflabitur Summa temporis, quæ ab in-
itio proposito transacta conjunctos exhibebit
duos planetas.

Tabb. f. 100
101.

De ἀποκατάστασις, seu reversionibus pluri-
um siderum ad idem caput, inve-
niendis.

PRÆC.
PTUM 180
Duorum
& is Perio-
dus.

Quantū verò temporis intervallū interce-
dat inter duas proximas conjunctiones me-
dias eorundem Planetarum, sic invenies. Si duo-
rum unus est Sol, tempora Restit. sunt in areis,
præterquā in Canone O & O, in eo enim Quar-
tarum Rest. tempora sunt in areis condita. Ergo
quoties in cæteris descenditur per lineam unam,
in Lunari Canone per 4 lineas est descendendum,
ut comparari possint tempora harum Restit. D
ad Apogæum & 8. Si verò non est Sol duorum
unus; quare tempora in duorum aliorum Ca-
nonibus æqualia, Restitutionum scil. Solis ad u-
trumlibet, non attento numero Restit. in margi-
ne; & quæ Summa temporis utrobique inventa fue-
rit eadem, illa definiet Periodum quæsitam. Hic
etiam locus est ingressui duplici ad æquanda ex-
actius tempora.

Quandō denique fiat Apocatastasis plu-
rium inter se mobilium, eorumve Quadra-
torum vel oppositorū locorū; etsi operotum est,
præstant tamen hi Canones adjumenta oppor-
tuna. Discrimen initio notetur Periodorū; causā
Longitudinis. Brevissima est D ad 8; exinde hic
ordo, D ad O V, D ad Apogæum, D ad O. Harum
Restitutionum secta separata est à cæteris; quip-
pe hic etiam Centrū Terræ spectatur: cæterarum
centrum est idē, quod corporis solaris. Earū bre-
vissima, D ad O, tunc O ad 8, O ad Equino-
ctium, O ad H, O ad Z, Q ad O, O ad J.

Facigitur initium à Periodo breviori: ejus tem-
pus, quod in suo Canone reperitur exactū, quare
in Canone tardioris, & constitue proportionem
Restitutionū utrinque per marginis numeros, tē-
pusq; p areas, in quo, quàm fieri potest, minimo,
tria mobilia quàm proximè rursū coeant, Quar-
tasve aut Oppositiones assequantur. Quod si pri-
mo ingressu fuerit aliqua differentia residua
temporum, quibus singula cum Sole concilian-
tur; secundo ingressu perge ad sexagecuplorum
tempora in numerorum membris posteriori-
bus æquanda exactius. Nam si in hac quoque
Periodo majori, residua fuerit aliqua diffe-
rentia; illa multiplicata aliquoties cum suis tem-
po-

PRÆC.
PTUM 181.
Plurium
& is Periodus.

Per præc. 180

temporibus, & Restitutionum numeris, tandem excreſcet in magnitudinem differentiæ Periodi minoris: itaque corrigitur, ſi ijs aliquot maioribus, adjeceris vel ademēris unam minorem; quo pacto periodus conſtituetur tertia. Si tempus hujus Periodi tertiæ, quæ non multis vicibus continetur in ætate mundi, quæſiveris etiam in Canone quarti Mobilis, quod Reſtutionem ad tardiorē habet, aſſociabis & illud ad eandem Apocataſtaſin quàm proximè. Semper autem diſcrepantia, ſi qua emerget, in tardiori facilius toleratur, quippe correctione ejus motus medijs tollenda; quàm in celeriori, quippe quæ tardius etiam excreſcit in aliquam ſenſibilem magnitudinem.

Evolutiones In Luna moribus inter ſe conciliandis laboraverunt veteres. Periodo nomen fecerunt $\epsilon\chi\epsilon\lambda\gamma\mu\epsilon\varsigma$ Evolutio. Igitur differt Quarta latitudinis à Quarta Anomalix per $5^{\circ} 8' 6''$. Hac differentia per omnes Canonum lineas deſcenſu facta, non excreſcit ad magnitudinem temporis unius Quarta. Ergo reſerſus ad lineam ſummam, ex Reſtutione 1, facio 1, ſeu 60, tunc & differentia fit $5^{\circ} 8' 6''$; itaque ſecundo ingreſſu per Reſtit. 20, invenio differentiam D: $1^{\circ} 42' 42''$, quæ addita priori, facit differentiam D. $6^{\circ} 50' 49''$, æqualem fere tempori unius Quarta. Quare correctio fit ſubtractione unius Quarta de tardiori: naſciturq; Periodus minimè 79 Quartaſum Anomalix, & 80 Quartaſum Latitudinis, cujus tempus eſt $9^{\circ} 4'$: ſed Anomalicum jam deſicit per $2^{\circ} 30' 17''$. Hujus igitur periodi ſocia erit, quæ habet 80 An: & 81. Lat. cujus tempus $9^{\circ} 11'$. Hiſc adhuc ſuperat Anomalicum per $2^{\circ} 37' 50''$. Et quia hic exceſſus & ille deſectus ſunt pene pares, altera Periodus alteram corrigit, ſemel ſumpta. Fit ita periodus ſecunda 159 Quart. Anom. & 161. Quart. Latit. cujus tempus $18^{\circ} 15'$, &c. in quo ſuperat Anomalicum per $7^{\circ} 33''$.

Hoc verò tempus quaſitum per Canones cæteros, invenitur ſerè in linea 3 Canonis anni Tropici, ſeu $\odot \circ \vee$. Sed quia neutrum horum 2 mobilium erat inter tria priora, nõdum igitur hæc 5 inter ſe conciliantur, ſed illa tria inter ſe ſeorſim, hæc duo etiam ſeorſim inter ſe.

Neg. multiplicationem inſinitam patitur reſdua differentia. Cum enim tempus ſit triennij, in annis 180 jam ſit differentia $7^{\circ} 33'$, & in 1400 annis ſuperat diem. At in motu Anomalix non poſſumus intra hoc tempus perdere diem, in Latitudinis ne horam quidem: obreſtantur enim obſervationes veterum. Quare pergendum eſt ad Periodum exactiorem. Et quia $7^{\circ} 33''$, continetur in $2^{\circ} 30' 17''$ paulo minus quàm vicies, naſcetur Tertia Periodus per vigecuplationem ſecundæ, & additionem unius primæ minoris, ut illius exceſſum vigecuplum, hujus deſectus obliteret: ita Quarta 3180 & 3220 accedent 79 & 80, ſuntq; 3259 & 3300. Tempora colliguntur $6^{\circ} 14' 10'$, &c. exceſditq; Anomalicum per $45''$: per Canonem vero Julianorum reducta ad annos, dant 61½.

Tabb. ſior.

ianorum reducta ad annos, dant 61½.

Quærat Calculator hoc tempus per cæteros Canones, ſi fortè & reliqua mobilia ſaltem per Quartas ſe aſſocient. Qui ſi diem monſtraverit ullam intra 1700 annos, quæ tres Lunæ motus (nihil enim de cæteris Erronib; dicam) ad Quartas, non dico eaſdem, ſed promiſcuas, reſtituat, tolerabili cum diſſidio: tunc ego convulſam ab illo probabilitatem diei Creationis à me propoſitæ fatebor. Ea fuit anno 3993 ante æram noſtram, die 24 Julij Juliani retrò extenſi, Sole, Luna, Nodò δ , Marte, Venere, Aphelio δ , Nodò Jovis, & fortè etiam Aphelio Jovis, junctis in puncto ſolſtitiali; Jove, Nodò δ , in brumali; Saturno, Aphelio δ , & Apogæo δ , & fortè etiam Aphelio δ , in autumnali; Mercurio, Apogæo δ , Nodò δ , Nodò δ , & fortè etiam Nodò δ , in vernali; ut ſolum Aphelium δ ex omnibus, inter \vee & \odot inceſtum, & loco quidem præciſè intermedio, conſtiterit.

Carceres, 1000
de proſilie.
runt omnia
mobilia in
curſus ſuos.
Vide præc.
76.

Anticipationem, $\pi\rho\omicron\epsilon\mu\pi\lambda\omega\sigma\iota\varsigma$, Equinoctiorum, Perendinationem, $\mu\epsilon\tau\epsilon\mu\pi\tau\omega\sigma\iota\varsigma$, Ortus fixarum, & Præceſſionem Equinoctiorum, ſeu Quantitatem anni Tropici mediam, indagare in quacunque annorum Summa aſſumpta.

PRÆCEPTUM 182
183
184

SUMMAM annorum, diſiſione per 60, converte in Sexagenas Primas, Summam Primarum in Secundas, &c. cum hiſc Sexagenis & annis ſingulis, in margine Canonum Sexagenariorum quaſitis, excerpe tempora, ſub Julianorum, Tropiorum, & Sideriorum titulis, quæque ſeorſim; factaque additione convenienti excerptorum per diverſos ingreſſus, ſi tempus Tropiorum ſubtraxeris à tempore Julianorum, reſtabit $\pi\rho\omicron\epsilon\mu\pi\lambda\omega\sigma\iota\varsigma$; ſi Julianorum tempus, à tempore Sideriorum, $\mu\epsilon\tau\epsilon\mu\pi\tau\omega\sigma\iota\varsigma$; ſi deniq; Tropiorum à Siderijs, Præceſſio, quæ æquat $\pi\rho\omicron\epsilon\mu\pi\tau\omega\sigma\iota\varsigma$ & $\mu\epsilon\tau\epsilon\mu\pi\tau\omega\sigma\iota\varsigma$ junctas. Sed in Anticipatione & Perendinatione cura, ut annorum propoſitorum numerus ſit pariter par.

De præceſſione
77. 78. 79. 80
Tabb. f. 192.
Vide Epit.
Aſtr. LVII.
f. 927.

De Apocataſtaſi annorum Tropiorum & Sideriorum ſeu de Anno magno cæleſti.

$\epsilon\chi\epsilon\lambda\gamma\mu\epsilon\varsigma$ verò annorum Julianorum Tropiorum & Sideriorum veſtigabis Methodo ſuperiori. Invenies autem 25411 Siderios, æquales 25412 Tropiciſc. Julianorum verò & Tropiorum eſt ſerè duplo tardior; nec non & Julianorum cum Siderijs. Deniq; omnium trium in idem caput Reſtitutio, immanem Summam annorum poſtulat: quàm relinquo calculatori quaerendam.

PRÆCEPTUM 185.
Per præc. 180
181.



IN PARTEM QUARTAM TABULARUM
RUDOLPHI PRÆCEPTA.

CAPUT XXXIV.

DE OBLIQUITATIS ECLI-
PTICÆ VARIATIONE.

Vo dictum
Cap. XII.
Præf. fol. 27.



Causa di-
na.

Tabb. f. 103.
104.

Quas vides
Tabb. f. 103.
in calce.

Vide Epit.
Astr. fol. 337
& 917.

Ecliptica
media.

UM res dubia sit, An omnino mu-
tetur obliquitas Eclipticæ successu
seculorum; & si mutatur, quo igitur
id fiat modo, qua quantitate:
sciat igitur Astronomus, ad calcu-
lum motus Planetarum accessurus: nullam illi
obtectum iri remoram, nullum impedimen-
tum, si maxime totum hunc locum prætereat in-
tactum; usus obliquitate Eclipticæ tanta, quan-
tam hodierno tempore dimensi sunt artifices
præstantissimi, $23^{\circ} 31' 30''$, vel per nostram di-
minutam Solis Parallaxin $23^{\circ} 30' 30''$: quasi
hæc quantitas sit perpetua. Hæc causa est, cur lo-
cum hunc in finem totius operis rejecerim, qui
in Copernico & Prutenicis occupat ipsum vesti-
bulum, tanquam præcipuum totius operis Em-
blema & gloriatio.

Si cui tamen lubet etiam hunc tentare cal-
culum: sciat igitur, quinque ejus formas in his ta-
bulis proponi, quarum prima sequitur fidera
Observationum Eratosthenis, quem secutus est
Hipparchus, confirmavit observando Ptolemæ-
us, ut ipse quidem affirmat. In eâ conformandâ
minimum aliquid indultum à me fuit, electioni
Epochæ Creationis. Secunda forma è contrario
assumpsit omnia ex speculationibus à priori, qui-
bus tamen lucem prætulit eminens, observa-
tiones Eratosthenis & Ptolemæi. Tertia, quarta
& quinta sunt mixtæ; quæ cum omnes partes
speculationis, secundum dictas observationes,
rui non possent; retentis igitur aliquibus par-
tibus, quæ majorem in speculando verisimilitu-
dinem habere videbantur, cæteras partes ex ve-
terum observationibus, cum archetypicâ specu-
latione conjunctis, necessitate demonstratio-
num eliciunt.

Circa has igitur quinque formas, diligenter est
attendendum computatori, quamnam initio si-
bi proposuerit sequendam: ejus enim tramite
pergere debet ad finem usque calculi.

In omnibus quinque formis commune hoc est,
quodd supponitur circa polum viæ Regiæ, seu Ec-
lipticæ mediæ, circellus aliquis, in quo polus Ec-
lipticæ temporariæ circumeat æqualiter contra
signorum ordinem: vel saltem in ejus circelli di-
ametro, quæ coluri solstitiorum particula est, li-
bretur rursus prorsumq; Dividitur autem cir-
cellus iste, more reliquorum, in gradus 360, &c.
Principium numerationis fit à puncto, quod est
ab Equatoris polo remotissimum; & progredi-
tur numeratio in antecedentia signorum. Et in
hoc sic diviso circello, numeratur Argumentum
Obliquitatis, in omnibus quinque formis.

Invento Argumento Obliquitatis, pro-
prio cujusque formæ ex quinque, suppu-
tare veram Eclipticæ obliquitatem,
secundum illam formam.

Ex Tab. fol.
104.
Per præf. 76.
commune.

ET si Tabulæ exhibent jam computatas, in
forma prima tritiori, obliquitates ipsas:
quia tamen formæ quinque sunt, generaliter, se-
cundum omnes, supputare docebo quod propo-
nitur, non excerpere. Supervacuum enim existi-
mo, Tabulas integras Prosthaphæreseon Obli-
quitatis condere quintuplices; cum res ipsa sit
incerta, ut dictum; eoque vel nullus Tabularum
talium usus, vel rarissimus. Denique negotium
hoc sic est comparatum: ut calculator attentus,
præceptum hoc observas, æquè facile computa-
re quæsitum possit sine Tabula; ac ex Tabula
jam constructa, per partem proportionalem de-
promere.

Igitur exscribe Obliquitatem mediâ, cu-
jusque formæ, quam hac elegisti vice, propriam;
una cum Semidiametro Circelli. Invenies au-
tem ista in Tabula Obliquitatis Eclipticæ, con-
signata sub calce formæ uniuscujusque.

PRÆCE-
PTUM 186.
Tabb. f. 103,
inferius.

Tunc Argumenti Obliquitatis Antilogar-
ithmum, adde Logarithmo Circelli comperen-
tis: qui componitur, ut Logarithmus, in Cano-
ne quæsitus, exhibet Prosthaphæresin Obliqui-
tatis, quam obliquitati mediæ in primo & ultimo
quadrante Argumenti adde, in secundo & ter-
tio, subtrahere.

Hæc obliquitas, utroque casu constituta,
siquidem in prima forma versaris, propter ejus
circelli parvitatem, citra exceptionem perfecta
& absoluta est; at in quatuor formis reliquis,
tunc solum est perfecta, si polus Eclipticæ libra-
tur in circelli diametro. Si verò circumire po-
lus iste ponitur in circelli circumferentia; tunc
ob ejus in quatuor posterioribus formis magni-
tudinem, opus erit aliqua correctiuncula, quæ
sic perficitur.

Argumenti obliquitatis Logarithmum ad-
de ad Logarithmum Circelli, qui proprius est
cujusque formæ, Summam & serva, ad usus
sequentis præcepti, & jam quære in Tabella
Correctionis Obliquitatis, sub titulo Aggrega-
ti; & positam in linea correctiunculæ, adde ad
obliquitatem, prius utroque casu inventam; ita
erit absoluta, & secundum quamque formam
perfecta obliquitas.

Tabb. f. 104.
in calce.

EXEMPLUM.

Ad annum Christi 883, sit inveniendâ obli-
quitas, secundum formam quartam. Epochâ anni
Chr. 800, proximè minor, dat Argumentum Sig.
 $5.3^{\circ} 28'.0''$, residui 83, seu proximus numerus in
Tab. An 84, dat $2^{\circ} 41'.25''$. Summa sit Argu-
menti obliquitatis Sig. $5.6^{\circ} 9'.25''$, seu gr. 156.9:
cujus

cujus Antilogarithmum 8926, adde semidiametri circelli forma IV. 47'. 10" Logarithmum 429035; summa 437961 ut Logarithmus, dat Prosthaph. 43'. 6" subtrahendam Obliquitati medise hujus forma 24'. 17'. 40": restat obliquitas tanquam per librationem in circelli diametro 23'. 34'. 34". Sed quia statuitur non librari, sed circumire in circello: ejus diametri Logarithmum eundem adde Argumenti jam Logarithmo 90549, fit summa 519584 asseruanda ad sequentia, sed quæ jam ex Tabella correctionis exhibet 7", corrigenda obliquitati modo inventa librati: ita fit correctæ hujus modi Obliquitas 23'. 34'. 41".

Compara obliquitatem forma I, quæ ad proxime posteriorem annum 894, exhibet eandem; ergo ipso anno 883 circiter 23'. 35".

Supputare Prosthapharesin Equinoctiorum.

Sivel nulla est revera mutatio Obliquitatis Eclipticæ, vel talis; ut polus Eclipticæ temporariæ libretur in coluro solstitorum; hoc inquam posito, nulla neq; prosthapharesis Equinoctiorum motus est exquirenda. Sin autem ponimus, Polum dictum circumire in circumferentia circelli, secundum unam ex quinque formis; tunc nascitur etiam hæc prosthapharesis motus Equinoctiorum; quæ in prima forma exhibetur jam computata ad interstitia 74 annorum, quibus Argumentum obliquitatis denis gradibus crescit: sed scrupulosius sic potest exquiri communiter in omnibus formis.

Sint initio in promptu. 1. Argumentum Obliquitatis, 2. Obliquitas incorrecta, 3. Aggregatum excerptæ correctiunculæ. Ab hoc igitur Aggregato aufer illius Obliquit. incorrectæ Logarithmum; residuo vicissim adde Antilogarithmum Obliquitatis mediæ, quod in summa prodit, quæ situm in Canone ut Log. us, monstrabit Prosthapharesin, quæ titulum addendæ gerit in primo semicirculo Argumenti Obliquitatis, subtrahendæ in secundo.

Ut quia prius erat Aggregatum 519584, & Obliquitas incorrecta, 23'. 34'. 32". ejus Logar. 91640 subtrahere; restat 427944. Ad hoc residuum adde Obliquitatis Mediæ Antil. 9237. Summa 437217, inter Logarithmos Canonis quæ sita, exhibet 43'. 27"; Prosthapharesin equinoctiorum quæ sitam, secundum formam quartam, ad quam supra pertinebat hoc Aggregatum & Obliquitas mediæ. Et quia Argumentum Obliquitatis est ex primo semicirculo. sc. 156°. 9': quare hæc Prosthapharesis Equinoctiorum est addenda. In forma verò primâ Prosthapharesis ut vides, exhibetur circiter 27'. Add.

Quo die cujusque anni ante vel post Christum contingat æquinoctium.

SUPRA Cap. XXX. in descriptione Tabulæ subsidiariæ motuum Solis, didicisti obiter, computare diem æquinoctij veri; sed suppositum erat, puncta æquinoctialia sub fixis æqualiter retrò repere; quia Præcessionis hujus inæ-

qualitas incerta est; certè tanta non est, quantum Copernicus tradidit. Vide Progym. Tychonis Tom I. Nunc hoc capite, cum ex forma Obliquitatis quintuplice, totuplex etiam enascatur Prosthapharesis Equinoctiorum; præceptum igitur computandi Diem & horam Equinoctij tradendum est generale: cujus certitudo æstimanda est ex ipso dogmate cujusque formæ.

Ex Tabulis motuum mediorum Solis, ad annos datos completos, collige motum Solis medium, & locum Apogæi, vel ejus loco Anomaliam annuam. Tunc motui medio adde tot mensium, dierum, & horarum motum medium, quoad vel circulus fuerit completus, pro æquinoctio verno, vel insuper semicirculus, pro Autumnali. Ita constitutum erit tempus æquinoctij medij. Tunc per Anomaliam Solis vel collectam vel formandam per Apogæum & motum medium, excerpatur Prosthapharesis cum suo titulo, per eandem & diurnus & horarius Solis ex subsidiarijs. Quod si nulla ponitur fieri prosthapharesis Equinoctiorum, sola æquatio Solis dividatur per diurnum & horarium: ita prodibunt Dies Horæ & minuta, addenda ad tempus æquinoctij medij, si subtrahenda erat æquatio, subtrahenda si hæc addi deberet: ut habeatur tempus æquinoctij veri. Sin autem statuitur aliqua Prosthapharesis æquinoctiorum, quærat illa secundum unam ex quinque formis, quæ placuerit, omnes enim dubie sunt. Hæc Prosthapharesis constitutâ, pensatio fieri debet in motu Solis, ut quod Prosthapharesis ista dempsit, vicissim mutatio motus medij reponat nostro tempore. Cumque Pensatio in I. V. & V. formis suam habeat Epocham, hæc quidem semper est Sub: Pensatio semper Add: Prosthapharesis, ut & æquatio Solis, nunc Subt: nunc Add. Itaque quatuor ista si fuerint ejusdem tituli, conjungantur in unam summam, sin diversorum, minora ejusdem tituli à majoribus subtrahantur, residuum insigniatur titulo majoris. Sic tandem vel summæ vel residui hujus fiat divisio per diurnum vel horarium Solis; & quotientis applicatio ad tempus æquinoctij medij, titulo divisi contraria, ut prius.

Exemplo esto æquinoctium Hipparchi anno 147 ante Christum observatum: colligimus eo anno incunte Apogæum in 5°. 49'. 45" II, Solis medium in 9.7.28.31. Februarii anni communis addit 1.2.8.9.11. & sunt 11.5.37.42. Dies 24 addunt 23.39.20. Funt 11.29.17.2, residuum ad impletionem circuli est motus Horarum 17.26.24. Hinc ad Apogæum, Complementum Anomalie numeratur 65°. 50', quod dat Equationem 1°. 5'. 52" addendam: invenitur autem eodem anno 147 Prosth: Equinoctiorum 10'. 36" subtrahenda. Vicissim quia annus 147 ante Christum distat ab Epochâ creationis 3853 annis, per hoc intervallum colligitur Pensatio prima forma II' addenda sine Epochâ. Compositis igitur addendis, & subtracto, quod est sub: residuum est 1°. 52'. 18". qui divisus per diurnum 58'. 10", facit D. I. H. 22.20'. subtrahenda tempore æquinoctij medij: ut fiat verum æquinoctium, anno 147, corrente die 23 Martij, Horis à meridie Uraniburgico 19°. 6'. 24", secundum hanc primam formam Prosth. Equinoctiorum, differens ab eo, quod sine Prosthapharesi computamus,

minimo: nam ut id sic fieret tempore Hipparchi & nostro: Pensatio huius forma, ut & ceteris sua cuique, est adjuncta.

Cautela.

Hoc autem præcepto dies æquinoctiorum, ut eos Ptolemæus perhibet à se esse observatos, non representantur omnimodè.

Quicquid igitur hic differant vel modi inter se, vel à præcessionem æquabili, nihil moveri debemus auctoritate Ptolemæi; qui omnino videtur errasse in numeratione dierum anni Ægyptiaci, seductus forsitan vel à calculo motus Solis Hipparchi, vel à Calendario & intercalatione Romana. Quam conjecturam firmat locus unus Censorini, qui illo ipso anno, quo Ptolemæus Lunam ultimò, & deinceps (intercalatione Romanâ extraordinariâ jam in Ægyptum nuntiata) utrumque æquinoctium observavit, primum mensis Thoth primi Ægyptij, refert ad XII Cal. Aug. debebat autem ad XIII, si tenor idem fuisset servatus intercalationis Julianæ, qui hodie, neque quicquam annus ille extra ordinem fuisset à Pontificibus passus.

Vid. Ep. Ast. fol. 921.

Progymnas.

Tom. 1. f. 32.

Cap. 254.

Comment.

de Marte.

Cap. LXIX.

Longimons.

Theor. Astr.

l. 1. f. 33. non

tantum er-

vasse illum

dixit obser-

vando, sed

planè finxis-

se observari

quod ex Hip-

parcho com-

putaverat.

Contra ego

Epit. fol. 921.

Motus Solis

fluctuans ex

causis physio-

logis intro-

ductione in

Eph. fol. 99.

Quod si major est in Ptolemæo circumspicionis existimatio, quam ut vel à calculo vel ab anno Romano deludi potuerit: ad extrema confugiendum erit, dicendumque, Æquinoctia circa tempora Ptolemæi saltum fecisse, quem proxima sæcula usque ad Proclum pensaverint. Etenim certissimis observationum Eclipticarum documentis probo, Solis ad ipsas etiam fixas accessum circa minima inæqualem. Librum hac de re singularem, si Deus voluerit, in publicum edam.

Qua unâ observatione vel maxime commendatur, ut summopere necessaria, Tychonis nostri cautio; quam ex Origan libro jam dudum edito, majoris fidei causâ, transcribam; verba sunt: *Accuratum (Tycho) Solis motum, observationibus horum temporis satis exquisitè respondentem (est) parum tantummodo sæculorum ostendere voluit: eaque de causa non exponit, quomodo sua temporis æquatio, pro calculo motus Solis, ad diversa tempora mutetur: subinde monens & inculcans, ut suo exemplo posteris quoque, hac in parte aliquid præstent: PRÆSER- TIM CUM IN CORPORIBUS COELESTIBUS NON EANDEM, QUAM PLERIQUE PHILOSOPHORUM IN COELO SIBI FINGUNT PERPETUITATEM, MOTUUM DEPREHENDAMUS STABILITATEM ET CONSTANTIAM. Hactenus Origanus: quo teste cum hæc affirmaverit summus Astronomicæ contemplationis artifex: eat nunc aliquis Stoicæ sectæ Philosophus, & sacre nostræ historiæ, testanti de cursu Solis inhibito, vel retrò converso, fidem, pertinaci naturæ præsumptione, convellat.*

PRÆCEP-

PTUM 189.

De varia quantitate anni Tropici, & de Revolutionibus querendis.

Tabb. f. 102.

MEDIAM quantitatem annorum Tropico- rum quocumque, exhibet Canon, in diebus, eorumque Sexagenis & Scrupulis. Hanc verò variant in calculo causæ duæ, prior certa & in re inest, diversa per annum initia Tropico- rum, seu ut Astrologi, diversæ radices Revolutionum. Est enim brevissimus annus Tropicus, qui incipit ab Apogæo Solis; longissimus, qui à Perigæo, mediocris, qui à longitudinibus mediis, quæ hodie

PRÆCEPTO 186

in venia.

sunt in 6 vel 7. Altera causa, Prosthaphæresis

æquinoctiorum, & incerta est, & in brevi annorum numero insensibilis. Nam si æquales inter se sunt, Prosth. æquin. & Pensatio motus stellarum, & contrariarum affectionum; causa hæc nihil variat Tropicum; secus si ejusdem affectionis; aut si contrariarum quidem, sed inæquales. Illic enim summa utriusque, hic differentia, mutat anni Tropici longitudinem.

Pro Revolutionibus igitur, negligatur causa altera: & siquidem Radix indicetur seu locus ☉ in Ecliptica, ad quem revolvi debeat Sol post annos aliquot; tempus jam supra ex subsidiariis investigare didicisti; aut etiam modò: processus enim est idem; tantum pro 0 V, vel 0 2 sumatur locus ☉ radicalis, & pro signis 12 implendis, proponatur implenda longitudo loci ☉ à 0 V. Sin locus non datur, is quærat per tempus, saltem ad meridiem proximum: horis verò in anno Revolutionis emergentibus, addantur horæ radicis. Id consultissimum: etsi ad modos alios usus multiplex esse posset Canonum Sexag.

PRÆCEPT. 139

PRÆCEPT. 187

Tabb. f. 102.

Recepta & computata Prosthaphæresis Æquinoctiorum cujuscunque formæ, qualis fiat deinceps Astronomia reliqua.

PRIMUM loca siderum aliter sunt definienda. Computatis enim locis singulorum veris, secundum præcepta antecedentia, primum quære Prosthaphæreses anni Inc. 1588, in formâ ele- & tamque si titulum sortitur Subtr. adde ad locum siderum (excepto Sole) si Add. subtrahe. Tunc quære Prosthaph. anni propriam, eamque secundum quod titulus exigit, adde in primo semicirc. argumenti Obliquitatis, subtrahe in secundo.

PRÆCEP-

PTUM 190.

Fixarum per

prac. 76. ge-

nerale.

Per prac. 188

Cum Sole agendum est aliter: primum enim non Prosth. anni 1588, sed in formis I V & V, si- us peculiaris arcus, calci Pensationis subjectus, est subtrahendus perpetuò. Tunc verò per intervallum anni propositi ab anno 4000 ante Chr. ejusque Epocham, constituto argumento obliqui, cujusque formæ, quærenda est Prosth. æquin. & secundum titulum, ut in cæteris, addenda vel subtrahenda. Tertio, per idem Arg. Obliq. excerpatur & Pensatio in I. IV & V, addaturque secundum titulum. Nec interest, ex tribus hisce, quæ sunt ejusdem tituli, seorsim an acervatim addantur, & si diversorum, singulane corrigendum locum as- ficiant seorsim, an per differentiam exsuperantis.

PRÆCEP-

PTUM 191.

Per prac. 188.

Exempli causa, sit locus ☉ verus anno 1625, 24°. 38' 0", ubi & cor 0, sint loca corrigenda per Prosth. formæ I. Ergo excerpo anni 1588 Prosth. 17°. 13' subtr. (quantam & computarem, si usus Epochæ argumenti ad 4000 ante Chr. subscriptæ calci formæ I. postea per intervallum ab illa, colligerem motum Argumenti, &c.) hanc contra quam vult titulus, adde ad locum fixæ. Iam anno 1625 Prosth. est 19°. 25' subtr. quam subtraho: deductis 17°. 13', restant 2°. 12' subtr. ut sit locus fixæ 24°. 35'. 48" 0". At Solis loco pro anno 1588 subtraho nihil, quia calci Pensationis nihil est subjectum in formæ I. Subtraho verò Prosth. anni, scr. 19°. 25'. Tunc quæro pensationem ad hunc annum, 16°. 2' add. quam addo. Deductis addendis à subtrahendis, restant 3°. 23' subtrahenda, & sit locus ☉ 24°. 34'. 37" 0". Hæc

Hæc ita sunt disposita, ut, quia per motum Solis æquinoctia Tychonis & Hipparchi representari op^o est, jam locis horum æquinoctiorum, per earum Prosth. introductam, in Sphæra fixarum longius ab invicem discedentibus, Solis quidem mor^o per Penstationem alteretur, quantum differentia Prosthaph. postulat: Solis tamen & fixarum an. 1588 sit idem intervallum, quod Tychon stabilivit observationibus. Itaq; ad Hipparchi tempora jam divelluntur ab invicem Sol & Fixæ, minus tamen, quam observando consequi potuit Hipparchus: reliquorum temporum ratio nulla fuit habita; etsi discessio sit longius.

De quibus præcept. 181. Passim etiam deferuntur carceres mortu^o ☉; à quibus illos profuissse verisimile est. Ad eod^o tota Astronomiam susque deq; fert hæc incerta fidei Prosth. æquinoctiorum, in calculum recepta.

PRÆCEPTUM 192.
De anno siderio. Tab. f. 102. Quin etiam annus siderius in formis I. IV. & V. tanto diminuitur ab ejus quantitate media, quam exhibet Canon: quant^o sit quotiens, si per diurnum ☉ medium à fixis, dividas differentiam Penstationum ad initium & finem sideriorum propositorum.

Jam quod Prosth. æquinoctiorum, variatæ Obliquitatis filia, nocuit Fixarum longitudini, idem ferè variatio Obliquitatis ipsa, nocet latitudini, ut non manere possit eadem: per omnia sæcula: adeoq; etiam Limitum Planetariorum Inclinatio labem eandem sustineat.

PRÆCEPTUM 193.
De lat. Fixarum ad diversæ fac. Tab. f. 105. & 109. Vide C. XII. fol. 26. 27. & præcept. 195. Nam si ponimus, non mutari obliquitatem Eclipticæ: nulla igitur neq; latitudinum fiet mutatio, possumusq; uti uti perennibus, quas Braheus singulis ad annum 1600 assignavit in Catalogo. Quamquam finis seu usus iple, ob quem inquiri solet latitudo stellæ alicujus, sic est comparatus, ut variationem ejus, etsi aliqua esset, penitus, dissimulari suadeat. Sin autem omnino decretum est calculatori, operam ludere in incertis, nec necessariis: age præscribam ei quod agat cumulatè. Nam duplex est ratio computandi latitudinem: prior supponit, quod polus Eclipticæ libretur in coluro solstitiorum, nullam pariens Prosth. æquinoctiorum. Ea sic habet. Ad tempus propositum inquire locum longitudinis stellæ vel puncti propositi, & obliquitatem Eclipticæ, secundum unam ex quinque formis, ab hac aufer Obliquitatem nostri temporis, si quidem fuerit minor: Excelsus Log-um, adde Log-o longitudinis stellæ vel puncti propositi, ab æquinoctio, antè vel post: summa quæ sita inter Log os, exhibet scrupula, quæ sunt Australi quidem latitudini in Signis borealibus, & boreali in Meridionalibus, addenda; Boreali verò in Borealibus, & Australi in Meridionalibus subtrahenda.

Per pte. 196. 186.

Hunc modum tradit Longimont. Theor. f. 92. perinde quasi polus Eclipticæ libretur in coluro solstitiorum, cum interim tamen ille computet Prosth. æquinoctiorum ex circuli poli in circulo. Theor. f. 88.

At si obliquitas nostri temporis fuerit major, vicissim ab hac aufer illa, quam invenisti ad tempus prop. & cum scrupulis latitudinis elicitis, age per omnes casus, contrarium ejus, quod jam est dictum.

Altera computandi ratio supponit Polum Eclipticæ circumferri in circello. Hic primum est computanda Prosth. latitudinis, notæ, usitatæ ab Ecliptica temporaria, sed tanquam ab Ecliptica media, seu à via regia; idq; in qualibet elongatione stellæ à nodo Eclipticarum; nec tantum ad propositum tempus, sed etiam ad annum 1600: de-

inde verò comparatis invicem utriusq; temporis Prosthaphæresibus, elicitur, quid mutandum sit in latit. anni 1600; ut habeatur anni propositi.

Ergo collige argumentum Obliquitatis, & ad tempus prop. & ad annum 1600 post Christum: iisque argumentis subtractis ab integro circulo, residuis nomenda, longitudo Nodi Eclipticarum ab æquinoctio, idq; ad utrunq; tempus. Has Nodi elongationes aufer à longitudine Stellæ vel Puncti, quæ competit eidem temporis (addito prius integro circulo, si opus est) ut pateat Elongatio puncti à Nodo, ascendente: quæ quandiu minor est Semic. Prosth. habet à via Regia Borealem: at ubi superaverit semic. Australem. Hujus Elongationis utriusq; Log. is adde Log um Semic. circelli, qui proprius est formæ Obliquitatis usurpatæ: Summæ ut Log. i, dant Prosth. latitudinis ad utrumq; tempus: indicantes, quid utroq; tempore fuisset addendum vel subtrahendum, si latitudinem stellæ à via Regia sciremus.

Si ergo elongationes ambæ, simul fuerint vel minores vel majores Semicirculo, subtrahe Prosthaph. minorem à majori; sin altera minor Semic. altera major, fac lummam ex junctis. Et Summæ quidem semper, differentia verò tunc, si minor est Prosth. temporis propositi, appone titulum contrarium ejus, quem habet Prosthaph. anni 1600. Sin, majore Prosth. temporis propositi, affectio utriusq; fuerit eadem: differentia appone titulum, quem habet Prosthaphæresis anni 1600. Ita habebis arcum compositum cum suo titulo: qui rursus cum sua singulari cautione est applicand^o ad latitudines stellarum, quas illæ habent ad annum 1600. Nam si fuerit ejus plaga latitudini contraria, adde eam; sin ejusdem, subtrahet alterum ab altero, residuum recepta affectione totius, erit latitudo stellæ ad temp^o propositum.

Sit Ex. causa, Borealis II caput. quod est anno 1600. in 14°. 40' 59". cum latitudine 10°. 2' Bor. Computabo latitudinem ejus ad tempus Hipparchi: quando stella fuit in 20°. 18' II. Sit autem nobis proposita prima forma Obliquitatis: & libretur primo Polus in circelli diametro. Sit inventa obliquitas Eclipticæ Hipparchi tempore 23°. 51'. 30". Aufer igitur Obliquitatem nostri temporis, 23°. 36'. 30". Excessus 21°. 0", dat Log-um 509805. cui adde longitudinis stellæ 80°. 18', Log-um 1440. Summa 511245, quæ sita inter Log os, exhibet 29°. 56". Prosth. subtr. quæ latitudo stellæ est Borealis in II signo Boreali. Quare subtracta hac Prosth. à 10°. 2', latitudine nostri temporis, relinquit 9°. 41', latitudinem ejus, tempore Hipparchi. Secundo, circuli polus in circello, & sit rursus Forma prima. Habemus igitur longitudinem fixæ, etiam ad tempus propositum, sc. 20°. 18' II. Argumentum verò Obliquitatis est in I. forma Hipparchi tempore 339. 30. tempore nostro 215. 21, quæ subtrahit à 360, restat Nodi Eclipticarum longitudo, Hipparcho 20°. 30' V, Nobis 154°. 39' (24. 39 Q.) Has aufero, quamq; à suo loco stella, venit Elongatio stellæ à Nodo, Hipparcho 59°. 48. Nobis 320°. 2'. Hanc igitur Log-is 14586, & 45314, addito Semicirculi circelli 12°. 24' Log-0562564, summa 577150. 607878. ostendunt Prosth. 10°. 44' Bor. 7. 53" Austr. quia Hipparchi Elong erat minor semicirculo, nostra major. Sunt igitur jungenda Prosth. in unam summam, ut sit

PRÆCEPTUM 194.

PRÆCEPTUM 195.

PRÆCEPTUM 196.

ut sit $18^{\circ}.37'$, quæ fortietur titulum Borealis, contrariis sc. ejus, quem habuit Prosth. ad an. 1600. Ita scimus, circa hanc stellæ locum, Eclipticam Hipp. tempore fuisse inter fixas Borealiorem quàm hodie, & id (secundum hanc quidem obliquitatis formam, & secundum hunc Poli motum) quantitate $18^{\circ}.37'$. Et quia composita Prosth. est Borea, latitudo stellæ proposita ad annum 1600. etiam Borea: subtrahatur igitur illa ab hac, restabit latitudo stellæ ad tempus Hipparchi $9^{\circ}.43'.23''$ Borea, paulo diversa, quàm per librationem poli.

In secunda forma, ut brevis sim; per circuitum poli, sit hac lat. Hipparcho $9^{\circ}.8'$, in $1119^{\circ}.4'$, in $IV^{\circ}.34'$, in $V^{\circ}.39'$. Ita forma II. III fidem decoquunt; si qua modo fides observationibus veteribus latitudinum.

PRÆCEPTUM 195. *Stellæ fixæ, cujus est data longitudo & latitudo ad annum 1600, inquirere Declinationem & Ascensionem Rectam ad quodcunque tempus.*

Ex pra. 190. **P** R I M U M constituatur stellæ datæ longitudo ad tempus propositum, secundum unam ex formis quinque; Obliquitatis, quæ etiam adhibita fuit in loco Solis absolvendo. Deinde, cum hac longitudine, & cum latitudine non aliâ, quàm quæ est anni 1600, perinde ac si esset illa perpetuò invariabilis, quære Declinat. & Asc. rectam. Ita conficietur Decl. & Asc. recta, competens etiam tempori proposito.

Et si enim mutantur fortasse latitudines fixarum ab Ecliptica, id tamen sit non motu reali fixarum, sed Eclipticæ ipsius discessione à Fixis & Equatore: ubi Fixæ & Equator, respectu quidē hujus mutationis, inter sese non connivent: itaq; Tabula Asc. Rect. & Declin. etsi constructa est ad Obliquitatem Ecl. nostri temporis, utilis tamen est ad omnia tempora pro Fixis stellis.

PRÆCEPTUM 196. *De locis Planetarum emendandis, quæ Ptolemæus observavit, ut cum calculo harum Tabularum, conferri dextrè possint; & vicissim.*

C U M Ptolemæus id punctum fixarum habeat pro principio γ , quod Sol incendit postridie ejus diei, quo nos ex his tabulis ad illius tempora computamus verum æquinoctium; omnia ergo Planetarum loca diminuit gradu circiter uno & 3 scrupulis. Tantum igitur vel detrahe computationi harum Tabb. vel adde locis ab illo per fixas observatis: ut hodiernas obs. cum Ptolemaicis in eandem demonstrationem componere ritè possis. Non est autem, ut metuat calculator, vitium hoc unius gradus redundaturum in Eclipses, aut alios Planetarum motus. Est enim peccatum tantummodò numerationis à posteriori puncto Zodiaci inceptæ: motuum tenor manet, per hoc quidem peccatum, planè idem.

Et dictum est alibi: potuisse exerceri Astronomiam Secundorum mobilium, etsi planè ignorassemus punctum æquinoctii.

Epist. Astr. Lib. VII. fol. 923.

De Refractionibus radiorum sideralium in aëre.

C Atalogo Fixarum subjunxi Tabellam Refractionum triplicem, ex Tychonis Progyrnasmatis; quia idem & Gruenpergerus fecit in suâ Fixarum editione. Etsi usus Tabellæ non præcipuè refertur ad calculum harum Tabularum; ut quæ non profitentur id, quod sidera patiuntur in aëre inconstanti; sed unicus est, in applicandis ad calculum observationibus. Nam si est observata sideris altitudo refractè; per altitudinem quæsitam in margine, excerpere refractionem, ex quo filo placuerit, eamque aufer ab altitudine observata, ut fiat vera (sicut auferres parallaxin ab alt. computatâ, ut fiat apparens) & si jam est computata longitudo & latitudo sideris, observati in refractione: cum altitudine excerpta Refractio, per angulum verticalis & Eclipticæ diducenda est in longum & latum, & quodq; ad suum congenere sic applicandum, ut id refractione liberetur, ea viâ, qua applicatur parallaxis, ut ex vero loco fiat visibilis. Sed cave præsumas, processum, qui Horizontalem parallaxin adhibet, etiam in Refractione experiri. Non est enim eadem utrobique Horizontalium proportio ad cæteras.

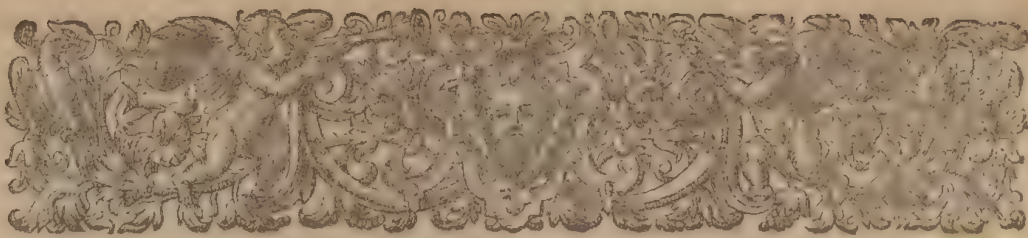
PRÆCEPTUM 197.

Epist. Astr. Lib. VII. fol. 923.

Per pra. 133.

Multa de hac Tabella monere commodè possem, nisi modus operis obstaret. Hæc pauca non fuerunt omittenda. In Solis & Lunæ Refractionibus, usq; ad alt. 45 gr. continuandis, Tycho dedit aliquid disputationibus super ea re, cum Landgravio ejusq; Mathematico: non enim cōsequitur observatio tam subtilia. Diversas autem quod vides, in \odot . Fixis refractiones, diversam incrementorum seriem: ex eo fidem Tychonis perspicies; qui processum eundē distinctis temporibus, & in distinctis mobilibus, exsecutus est observando diducendoque, non respectans ad prioris processus effectum: si forte (quod frustra tamen suspicatus est) altitudo siderum à centro terræ varia, causam pareret varietatis. Ego Refractiones Solis idem majores factas puto, quia in iis computandis Tycho adhibuerit parallaxin \odot nimiam, quæ nimio ipsum depressit eoque; Refractio, cum etiam id nimium tollere insuper putaretur, censita fuit major verâ. In Lunâ excusationem ab aëre ipso peto, ut & in Sole. Nam & Lunâ plenâ & de die, ob lumen Solis præfens, aër dilatur; at Fixæ, ut plurimum in interluniis, & profunda nocte, & cælo serenissimo observantur. Præterea sat fidam esse Tabulam pro locis, si non omnibus, saltem pluribus (& aëre quieto, non imminentibus tempestatibus)

ex eo perspicis, quod in Bohemiâ penè eadem observata, quæ in Daniâ.



JOANNIS KEPLERI
SPORTULA
GENETHLIACIS MISSA

DE TABULARUM RUDOLPHI USU IN COMPUTATI-
ONIBUS ASTROLOGICIS:

Cum Modo Dirigendi novo & NATURALI.

QVIA PLERIQUE OPUS HOC TABULARUM EX-
petunt propter Astrologiam, quæruntq; Num etiã Gen-
ethliaca Themata integra per nostra Præcepta possint erigi, Di-
rectionesq; expediri: visum est Doctrinam hanc Præceptis Ta-
bularum appendicis loco summittere: ut in qua & Præceptorũ
nonnullorum usus ostenditur, & novis præceptionibus, plures
Tabularum quarundam utilitates explicantur.



DE ERECTIONE THEMA-
TIS Cælestis.

DATA SIDERIS LONGITUDINE ET
LATITUDINE, ASCENSIONEM
ejus Rectam & Declinationem
computare.

PRÆCEP-
TVM 198]

Cōtinuatio
Cap. XIII, &
Cap. XIV.
Tab. f. 2. &

Præcepto 47
Via generalis
est ad Ascen-
sionem Poli
alutemum
extra Trop. q̄
paucis muta-
tis etiam in-
tra Tropicos,
adeo in sp̄s
Sp. rectitudi-
nis esse potest.

ARCVM Eclipticæ propositum resolve in gradus numerā-
tionis continuæ ab æquinoctio verno; sic resolutū quare
f. 24. 25, inter Asc. Rectas; & ex margine exscibe arcum respon-
dentem, signis in gradus itidem resolutis. Ex eadem verò line-
a & Angulum respondentem venare, & Arcum sub titulo De-
clinationis, cui vel adde datam latitudinem; si & locus sideris
eclipticus, ab Æquatore; & latitudo, ab Ecliptica vergant in
plagam eandem; vel si diversæ fuerint plagæ; à majore arcu ex-
scripto latitudinem aufer; minorem verò illum vicissim aufer
à latitudine. Sic formatus erit arcus angulo subtensus, Ag-
gregatis igitur Logarithmis, & anguli & arcus subtensis, con-
stat log. us Declinationis veræ quæritæ. Hæc in duobus pri-
mis casibus retinet plagam dati loci ecliptici; in ultimo sorti-
tur contrariam.

Deinde Declinationis sic inventæ Antilog-um aufer ab
Antilog-o arcus subtensis; restabit Antilog-us portionis; quæ
in primis duobus casibus, siquidem & locus eclipticus fuerit
in primo vel tertio quadrante, auferri debet ab arcu ex-mar-
gine exscripto; at si in secundo vel quarto, seu ultra solstitia; ad
eum addi; at in tertio casu formationis arcus, contrarium est
faciendum in utriusque Quadrantibus. Sic constituta erit etiã
Ascensio Recta sideris quæritæ.

Vt si sit sidus in 25 X, cum lat. 40 Sep. arcus er-
go Ecl. resolutus est 355, hic quæritus sub titulo Asc.
recta, dat ex margine 24 35. X. hoc est 354 35. ex
linea angulum 66 32 16, sub Decl. arcum 20. 30. Et
quia locus ecl. est ab æquatore mer. lat. Verò ab Ecl.
Sept. & major arcu excerpto: casus ergo tertius est.

Quare aufer arcum à lat. restat 6 39 30 subtensus
angulo. Sic ergo operor.

| Arcus | Logarithmi | Antilog |
|----------|------------|---------|
| 66 32 16 | 2030 | |
| 6 39 30 | 215460 | 67 |
| 6 6 30 | 224090 | 570 |
| 2 38 | - | 116 |

Decl. sit Sep. Tiralo contrario ejus, quem locus Ecl.
vñ casus sit tertius. Portio Verò 2. 38, cum sit quar-
tus Quadrans, auferatur à 33 4 35, restat 352 37 ve-
ra Asc. recta.

Aliud exemplum. Sinister pes Orionis anno 1606
fuit in 11 17 II. cum lat. 31 11 Mer. Ergo arcus re-
solutus Ecl. 71 17 habet respondentem ex mar. 12 4 8
II. seu resolutum 72 45, sub Decl. 22 24 26, sub an.
82 38 30. Locus datus rursus est Sept. lat. Verò Mer.
& major, casus iterum III: ablat à ergo illa, rest. 8 47

| Arcus | Logar | Ant |
|-----------|---------|--------|
| 82 38 34 | 327 | |
| 8 47 | 127929 | 1180 |
| Decl. Mer | 2 42 34 | 138756 |
| Port | 1 9 | 20 |

Portio hic est addenda, utpote in primo quadrante
Ita sit, Asc. recta stella 73 54.

Aliud. In eodem puncto long fuit an. 1614 stellula
in cornu Tauri cum lat. 1 49 Mer. Hac cum sit mi-
nor quàm quod est sub decl. excerptum, locus Verò sit
Sept. casus sit secundus. Ablat à ergo lat. à 22 24 re-

| Arcus | Logar | Ant |
|----------------|----------|--------|
| 82 38 34 | 327 | |
| stat subtensus | 20 35 | 104532 |
| Er. decl. Sep | 20 24 27 | 103359 |
| Port | 2 45 | 115 |

Hac portio, ut in casu II, & quadrante I. ablata à
marginis 72 45, relinquit Asc. R. 70.0.

Aliud. Rursus in eodem puncto long. est stella in
pede Erichthonij, cum lat. 10 22 Sep. Consentit igitur
hac in plagâ cum loco dato. Quare casus sit primus;
& lat.

Et las. 10.22 addenda est ad exscriptum ex Declinationum columnâ 22.24.27. fiet sub-

| | Arcus | Logar | Ans |
|---------------------|----------|-------|-------|
| tenſus | 82 18 34 | 827 | |
| Declin. caſu 1 Sep. | 32 46 27 | 61370 | 17340 |
| | 12 28 | 62197 | 16995 |
| | 4 45 30 | | 345 |

Portio ut in hoc caſu & primo Quadrante, eſt auſerenda ab exſcripto ex marg. 72.45.ſit 92. A.R. 68.0.

In Progymnaſmatis Tychois exhibentur 100 Fixarum præcipuarum Aſc. Recta & Declinationes ad annos MDC & MDC. cum differentijs ad annos C.

PRÆCEP.
TVM 199

**DATA ALTITUDE SIDERIS, CUM
NOTA LONGITUDO ET
LATITUDO, indagare Distantiam ejus à
Meridiano, & hujus compara-
tione cum loco Solis,
Horarum.**

VSVS Præcepti creber est in omnibus exercitijs Mathematicis. Præcipue Arabes Genethiaci parturientibus æſtantes, hac obſervandi temporis ratione ſoliti ſunt uti, pro eo quod nos utimur horologijs, quæ vel ponderibus, vel tenſione laminarum incitantur. Et communiter quidẽ eligitur Fixa clara: ſed poſſumus nos jam etiam uti Planetis, ut evidentioris obſervationis; etiam Sole, de die; etiam Luna, de nocte turbidâ, cùm latent ſtellæ cæteræ.

Præcepto 31
Secundum
Præcep. 132

Quod ſi utimur Sole, ſufficere poteſt modus Cap. XII. Lunæ loco vero ſi utimur, tunc eſt computanda Parallaxis altitudinis obſervatæ, eique addenda; ſubducenda verò de diſtantiâ à vertice, ſi hæc, non illa, Inſtrumentis erit quaſita. Si verò computatio loci Lunæ proceſſit uſq; ad viſibilem, adhibitis ſc. parallaxibus longitudinis & latitudinis: tunc in altitudine obſervatâ, id eſt, viſibili, nihil erit mutandum.

Sive igitur Luna utimur ſive ſtellâ, extra Eclipticam tollentis; primùm ex ejus longitudine & latitudine notis, conſtituenda eſt Aſc. Recta & Declinatio, ſecundùm Præceptũ prius; Deſteli quoque proceſſus inſiſtit Triangulo inter P. poli, V. verticem, & S. ſidus; in quo eum ſit quaerendus Angulus VPS, ut quem metitur arcus Equatoris, ſeu diſtantiâ ſideris à Meridiano; ſubordinentur invicem PV. compl. alt. poli, & PS. diſtantiâ ſideris à Polo elevato, ſeu minor ea ſit Quadrante, per ſubtractionem Decl. Sept. ſeu major, per additionem Meridianæ; & ſubtractione factâ minoris à majori, diſcrepantiâ ſubſcribatur VS. diſt. ſid. à vert. (quæ nunquàm eſt minor differentiâ diſtâ; nec tamẽ major ſummâ illarum) hæc eſt alt. ſideris complementum ad Quadrantem. Horum ſc. ſubordinatorum & ſummâ fiat & differentia, & harum ſemiſſes ponantur ad latera. Hac factâ præparatione, Log-i PV. PS. conſcijantur in unam ſumam, ſic etiam Log-i duorum ſemiſſum, in ſumam alteram. Tunc ſubtractione factâ ſumæ unius ab altera, reſidui ſemiſſis, ut Log-us, oſtendit ſemiſſem angulũ VPS. quaſiti.

ECCE OPUS.

| | | | |
|------------|--------|--------------------|--------|
| Eſto PV | 39 14 | Logar | 44402 |
| Eſto PS | 101 24 | Lo | 1993 |
| Differen | 61 70 | Summa | 46399 |
| Eſto VS | 65 20 | | |
| Summa | 126 50 | Sem | 63 25 |
| Differen | 3 50 | Sem | 1 55 |
| | | Summa | 350955 |
| | | Summarum different | 304560 |
| Prodit VPS | 25 12 | Sem | 12 36 |
| | | Sem | 152280 |

Hæc, ſidere cadente, additur ad ejus Aſc. Rectam; ſurgente, auſertur ab ea; ſic conſtituetur Aſc. Recta Medij Cœli, vel jam, Thematis Natalitij. Hoc pacto ſimul hora addiſcitur. Nam ſi ſidus obſervatum eſt ipſe ſol; ſtatim hæc ipſa differentia elicitâ, tempus indicat, ſcil. horas 1. Min. 41. illi, poſt Meridiem; hic, ante, hoc eſt, Horâ 10. 19. à media nocte. Sin autem aliud ſidus fuerit: tunc per elicitam differentiam conſtituta Aſc. Recta MC. comparatur cum A. R. Solis, & differentia utriuſque detegit Horas; quæ, ſi Solis A. R. ſequetur, à Meridie ſunt numerandæ; ſin antecedit, ablata à 12. vel 24. relinquunt Horas à media nocte vel meridie antec.

Per ſc. 17

PRÆCEP.
TVM 200

**QUOMODO VENIATUR IN COG-
NITIONEM ASCENSIONIS OB-
liquæ Horoſcopi, & per eam Gradus
orientis, cæterarumq; ordine
Domorum.**

PRINCIPIUM erigendi Thematis eſt faciendum ab iſta. Habetur autem vel ex Aſc. R. M. C. vel ante eam.

Prior caſus eſt, ſi tempus fuerit determinatum p. obſervationem altitudinis alienius ſideris; aut ſi hora ſint indicatæ, currentes à meridie vel media nocte; uti ſunt quidem Germanis uſitata Horologia dimidiata, numerum Horarum incipientia & à meridie & à media nocte. Si hora ſunt pomeridianæ; reſolutæ in tempora Equatoria, addantur ad Solis Aſc. Rectam; ſin à m. n. addantur inſuper tempora 180. ita conſtituta erit A. R. M. C. cui additis 90. Temp. & à ſumma rejectis 360. ſi excreverit, definita erit hæc A. O. Horoſcopi.

Per ſc. 199

Per Præcep. 17

Aliis verò nationibus in uſu ſunt Horologia vel ab occaſu incipientia, vel ab Ortus ſolis, vel ab utroque; Vel etiã à fine vel initio lucis creperæ; hoc eſt, ab aliquo momento, quod communiter ſemiſſe Horæ recedit ab ipſo momento Occaſus vel ortus. Ea res circiſpectiõis opus habet, ut concipiatur tempus exactum ab ipſo Occaſu vel Ortus. Quod ſi jam vel ex Calendario, vel per Præcepta, nota ſit quantitas, illi ſemidiurna, hic ſeminocturna; facilis eſt ejus additio ad horas iſtas; ut etiam ſic ſciatur Hora, à meridie illi, hic à mediâ nocte. Sed ſi quis caret Tabulis Domorum, in quibus quærat Horas iſtas; ei non erit opus, ex datis horis ab Ortus vel Occaſu, prius diſcere horas à Meridiano. Quin potiùs dati loci Solis quærat Aſc. Obliquam vel ex vulgari. Tab. Aſc. Ob. vel, ſi iſis caret, etiam ex iſtis, hac methodo. Excerptantur Solis Aſc. Recta & Declinatio, & per hanc computetur Diſt. Aſcendiſſalis, ut quâ etiam ad quantitatem diſt. fuiſſet opus. Hæc in ſignis Sept. ablata, in Meridionalibus addita ad Aſc. Rectam loci Solis, conſtituit ejus A. Obliquâ. Itã non erit opus recurrere ad angulum Orientis, niſi conſenſus cauſa. Inventæ verò Aſc. Obliquæ Solis, aut ejus loci oppoſiti, addantur Horæ ab Ortus aut Occaſu (in Tempora Equatoris reſolutæ) conſicietur, ut prius, Aſc. Obliqua Horoſcopi. Ab hac verò ſi auferatur 90 (addito, ſi fuerit opus, integro circulo) reſidua erit A. R. M. C.

Per ſc. 37

Per ſc. 31
Per ſc. 37

Per Præcep.
34 44

His inventis, excerptatur punctum Eclipticæ culminans, quod erit cuspis Domus 7. Excerptantur autem ſimul etiam Angulus & Declinatio reſpondentes, propter uſus ſequentes.

Tab. f. 24
per ſc. 32

Ad inquisitionem Horoſcopi, ſeu domus I. ex ejus Aſc. Obliquâ, duæ ſunt viæ præcipuæ. Harum eam, quæ accuratior, hic expedit ſequi. Declinationem puncti culminantis jam excerptam, ſi fuerit ſeptentr. auferat ab alt. Poli; ſi meridiana, adde. Itã (in Triangulo inter V. verticem, C. culminans, & N. nonageſimum Eclipticæ Gradum ab oriente) conſtituetur arcus VC; prius verò & angulus VCN fuiſſet excerptus. Log-is verò utriuſque junctis, ſumma, ut Log-us, dat arcum VN, cuius Antilog-us ab Antilog-o VC ablatuſ, relinquit Antilog-um arcus NC; & hic culminanti puncto p. ſemicirculum Ecl. aſcendentem adjeſtus, per deſcendentem demptus, detegit Nonageſimum, ſeu punctum Eclipticæ hæc vice altiffimum, à q. Horoſc. diſtat tribus totis porro ſignis.

PRÆCEP.
TVM 201

Per ſc. 42 &
f. 93. ſc. 133
planæ hoc ip-
ſum prædixit
ſed obſcurius.

VT, IN Geneſi Rudolphi, quia Sol in 5. 11. Q. ejusq; Aſc. recta 127 34. adde horas 6 52 poſt meridiem ſeu Tempora aquatoria 103. ſit A. R. M. C. 230 34. culminat 22 59 M., cuius angulus 75 18 50. Declin. Merid. 18 35. quam adde altit. Poli Viennenſis 48 22 præcreatur VC 66 57. Sic igitur operandum.

| Arcus | Log | Ans |
|-------|-------|-------|
| VCN | 75 19 | 3322 |
| VC | 66 57 | 8319 |
| VN | 62 53 | 11641 |
| NC | 30 48 | 15203 |

Hic arcus NC demptus de culminatæ, eum ſit ex deſcendente ſemic. relinquit Nonageſimum 22 11. ergo Horoſcopus ſeu Domus I eſt 22 11 Capricorni.

JAM ut inquiri poſſint Domus cæteræ, ſecundùm Ratiõalem modum REGIOMONTANI, initio debet inquiri altitudo Poli ſuper Circulum Domus cuiuſq;.

PRÆCEP.
TVM 202

Ad Log-um altitu. Poli ſuper Horizontem loci cuiuſque adde pro Domibus X I. & XII. Log-um Gra. 60. ſcil. 14384. pro Domibus X II. & III. Log-um Gradus 30. ſcil. 69315. ſumma excerpt arcum; hujus Antilog-us ablatuſ ab Antilog-o altitudinis Poli, relinquit Antilog-um altitudinis ejusdem Poli ſuper circulum Domus propoſitæ.

| Log | Ans | Log | Ans |
|---------------------|------------|---------------------|------------|
| Alt. P 48 22 | 29174 | Alt. P 48 22 | 29174 |
| Pro XI et XII 14384 | | Pro XII et II 69315 | |
| 40 20 | 43498 | 21 57 | 98429 |
| Alt. P 29 22 | qſit 13750 | Alt. P 44 15 | qſit 33371 |

DEINDE opus eſt Aſcensione Obliqua ſuper circulum cuiuſque Domus; quæ habetur, additis ad Aſc. Rectam Medij Cœli ſeu Domus X. tricenis Temporibus pto ſingulis ordinis Domibus ſuccedentibus.

HIS

PRÆCEP-
TVM 201
Vt p. 201.

HIS comparatis, elicitur Gradus Eclipticæ, coorients su-
per cuiusq; Domus Circulum, vel viâ priori, si pro Asc.
Omniqua cuiusq; Domus, assumatur Asc. recta veluti M. Cœli
in tali Horizonte cuiusq; Domui proprio, ablati scilicet 90.
ab Asc. cuiusq; Obliqua. Sed quia hoc fortè tediousum est,
nō abs te est, viam hic monstrare alteram suprà suspensā;
quæ inartificialis quidem est; at inhæret soli Asc. obliquæ, &
ipsi circulo Domus, utiturq; jam inventis. Elevationis Po-
li super circulum Domus Antilog-um proximè inventum ad-
de Log o Asc obliquæ, quæ propria est illi Domui; summam
serua. Deinde ingredere filum ejusdem Elev. Poli; & conje-
cturâ factâ, qui Gr. præterpropter oriatur, ejus arcus Eclip-
Log-um adde Log-o anguli eidem adscripti: tunc si Summa
constituitur eadem, quam prius asseruisti, verus erit ille Gra-
dus oriens: sin minus, conjectura est repetenda, qd sit facilè,
quia angulicardè mutantur.

In exemplo

| Pro Domo. | XI | XII | I | II | III |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Erit A.R. | 260 34 | 290 34 | 320 14 | 350 34 | 20 34 |
| Log-i | 1361 | 656 | 45385 | 180850 | 104612 |
| Adde | 13750 | 3373 | 40853 | 33373 | 13750 |
| Summa | 15111 | 19959 | 86278 | 214223 | 118362 |

Tantæ vero Summas faciunt etiam
Log-i, 9 sagitt. 26 sagitt. 22 r. Capr. 13 Pisc. 29 Ariet.
Id est 69 0 86 0 112 20 133 0 29 0
compositi cum Log-is angulorum suorum, qd habent
sub Alt. P. 29 1 44 9 48 1 44 9 29 1

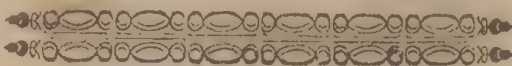
Si priore modo quarendum esset punctum Ecl. ori-
ens super circulum V.C. Domus III. processus fieret talis.
Cum sit Asc. obliqua 20 34: erit A.R. quasi M.C. hujus
positus, 290 34. culminaret in regione, cui hic circulus
pro horis ante, 12 59 P., cuius Decl. 22 10 30 Meridia-
na additur huic alt. P. 29 22, fiet q.

| Arcus | Log | Ant |
|--------------|-------|--------|
| VCN 81 56 36 | 992 | |
| VC 11 32 10 | 24454 | 474 90 |
| 50 50 | 25446 | 45 953 |
| NC 80 1 | - | 1537 |

Addito NC ad 18.59 P. fit 29 P. Ergo oritur sup
C. Domus III. 29 V

Via longior est, sed demonstrativa. Vtatur quisq; qua
vult. Certe qui Tabulam anguli Oriētis sic adornaret; ut
anguli subjectas haberent Summas Log-orum dictorum; is
rem confectam haberet, citra positionis molestiam.

Præcept. 6 Sunt & alij duo modi Cap. XIV, quos cum his compa-
34 44 ret, qui sibi non metuit à confusione.



DE DIRECTIONIBUS secundum REGIOMONTANUM.

DEDVCIT hic author Promissores ad circulum Positio-
nis, per significatorem ducti. Hoc ut fieri possit, al-
titudinem Poli super hunc circulum prius inquiri debet, qua cō-
stituta, facili deinceps & Ascensio Obliqua Significatoris
super hunc circulum invenitur. Datam autem oportet esse
Declinationem & Asc. Rectam significatoris; & hujus com-
paratione cum Asc. rectâ Medij cœli, etiam distantiam ejus
æquatoriam à Meridiano. Tunc fit Triangulum inter P. po-
lum, S significatorem, & H horizontis concursum cum cir-
culis positionis cumq; Meridiano. Datur igitur PH altitudo
poli in loco, PS distantia signif. à polo elevato, per Declin.
& SPH angulus ad polum, h.e. distantie Sign. a Merid. com-
plem. ad semic. Ergo adde Log-os PH & SPH, Summa ut log-s
excerpat arcum perpendiculi ex H; huius Antilog-us ablat-
us ab Antilo. PH, relinquit Antilog-um continuationis arc-
us SP; & tunc totius continuati Antilog-us additus Antilo-
priori ppendiculi, aggerat Antilo-um SH, Et hujus igitur log-
um aufer a Summa primâ, quæ erat Log-us ppend. restabit
Log-us PSH anguli. Huic denique Log-o adde Log-um PS,
creabitur Log-us quæritæ altitudinis Poli sup circ. Positionis.

PRÆCEP-
TVM 204

per p. 198

VT IN Genesi Rudolphi, Luna esto significatrix, lo-
cus 2.6 69 lat. 3 51 Mer. in parte occidentâ Sphæra.
Circulus vero idem est, qui in orientali hemisphærio p
oppositum 2.6 P. la. 3.51 Sep. transit. Queritur
Al. P. sup hunc Circulum Positionis, in Al. P. sup Ho-
rizontem Viennensem 48 22 P. Erat suprà ad Horam
R MC 230 34. Inventa est a. ibidem & A.R. opposi-
tæ Luna 272 17, Decl. 19 39 Mer. Distat ergo à
Meridiano in ortum, arcus 41 43. Opus usq; tale.

| Diff. Mer. | Arcus | Logar | Ant |
|-------------------|----------|---------|---------|
| Alt. P. | 47 43 a | 40729 b | |
| Perpendiclm | 48 22 c | 29114 d | 40893 e |
| Continuatio | 29 50 g | 69843 f | 14217 h |
| SP | 40 1 k | | 26676 i |
| SP Continu. | 109 59 l | 6000 r | |
| SH | 149 40 m | | 14722 n |
| PSH | 138 29 p | 41122 q | 28939 o |
| Alt. P. sup C. P. | 48 37 t | 28721 f | |
| | 44 58 x | 34721 u | 34599 y |

Datur A, ergo B, datur C, ergo D & E, ex B & D fit F,
qui dat G, hic dat H, p E & H constituitur I, hic dat K.
Datur L, ergo p eum datur R. Ex K & L fit M, qui dat
N, ex H & N fit O, qui dat P, hic Q. Per F & Q consti-
tuitur S, hic dat T, quævis eo non sit opus: ex S & T
R fit V, hic dat X quævis hic dat Y, in usum futuros.

SIGNIFICATORIS Asc. obliqua super hunc suum circulū
Positionis, invenitur vel viâ priori, ex Asc. rectâ & decli-
natione notis; vel brevius, per aliquos Log-os, jam prius
adhibitos ad inquirendum circulum Positionis. Ad Log-um
anguli PSH prius inventum adjecto Log-o Declinationis, a
Summâ auferatur Antilog-us alt. Poli super circulum po-
sitionis; restabit Log us dif. Asc. quæ addita vel ablata ab Asc.
Rectâ, ut suprà, dat Asc. obliquam quæritam.

VT, Decl. oppositi Luna Log-us 108983, cum PSH lo-
go 28721, dat Summam 137704, hinc aufer Antilog-um
alt. P. p. sentis 34599, restat 103105 Log-us diff. Asc. 20 52
quæ addita ad Asc. R. oppositi Luna, quippe puncta me-
ridionalis, fit Asc. obliqua sign. huius sup sua positionis
Circulum, 293 u.

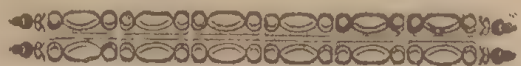
PROMISSORIS Asc. obliqua super Circulum Positionis
Significatoris, facili inquitur, si primū indagetur pū-
ctum coorients ipsi super illum circulum, seu in illâ Poli alt.
vel aliâ, vel ponendo ipsum, qui queritur, & positionem
verificando. Si tamē promittens locus est in ipsa Eclipticâ,
ejus angulus oriētis ex Tabulâ potest excerpti. Et tunc Log-
us anguli orientis, addatur Log-o arcus Eclipticæ ab æqui-
noctio, a Summâ auferatur Log-us elevat. æquatoris super
illum circulum; relinquet Log-um lateris æquatoris respon-
dentis, qd determinat Asc. obl. iustam.

Differentia verò Asc. obliquarum significatoris & pro-
missoris super hunc circulum, est arcus Directionis.

VT, suprà in electione oppositi D pro significatore
sit Promissor, corpus H in 2.15 X, la. 1 37 Mer. Ergo
cooritur aliquis punctus posterior. Ponatur 3 X. Hic
sub Alt. P. 48 sup Circulum Positionis significatoris
habet adscriptum Angulum Orientis

22 52 Lo 94524 Ant Addito, qui prodit, 3 50
La 1 37 350800 40 ad incum 2 15 X Veri-
4 10 262276 265 01 posito fit 6 5, 2 quem
3 50 - - 225 1 petito processu, prodit Ge-
rissimus coorients Saturno 6 9 X, & Verissimus an-
gulus Orientis 22 32, ejusq; Log-us 95914: adde Log-
u 6.9 X ad est, 156.9, scilicet 90549: Summa fit 186463
Hinc aufer Log. alt. æquatoris sup hunc Circ. 34599
restat 151864, Log-us lateris æquatoris 167.21, ut
sit Ascensio obliqua 347.21.

Et quia antea signific. Asc. obliqua sup hunc Circu-
lum, erat inventa 293 11: hac sub. rectâ de illa, fit
differentia ascensionalis inter Significatoris oppositum
& Promissorem, vel qd idem est, descensionalis inter
ipsum Significatorem occidentum & oppositum Saturni,
tanquam Promissorem, 54 10, arcus Directionis
secundum REGIOMONTANUM.



DE DIRECTIONIBUS secundum KEPLERUM.

CHALDæi rationabile pu-
taverunt, Promissores deducere ad Significatores, per
Gradus æquales Eclipticæ; alij, per diurnos Solis me-
dios; alij, per veros; alij, per eorum Ascensiones Rectas.
PTOLEMÆus ratio nabile putavit, Promissorem dedu-
cere ad consimilem Significatoris situm, p arcum cuiusq;
diurnorum partes similes, expenso arcu æquatoris, qui cū
eorum quolibet decurreret.

q a REGIO

PRÆCEP-
TVM 205

per præc. 334
34. 35. 36

PRÆCEP-
TVM 206

per p. 47

Idem paulo
aliter, sed
difficilius
proponitur
præcep. 43

REGIOMONTANUS rationabile putavit, ut ante dictum, Promissorem deducere ad eundem circulum Positionis, in quo fuit significator, licet non semper hic ad eandem partem circuli, quam obtinet ille, possit appellere.

Experientiam velle iudicem inter hos modos statuere, oscitantium est; aut, si monentem etiam spernunt, credulorum & ambecillis iudicii hominum. Impossibile n. est, ad tam minuta venire experiundo; etiam si nexum arctissimum supponamus, cursus rerum humanarum, cum solis omnium causarum Directionibus; nedum, si concesseris, causas in-tercurrere etiam alias.

IGITUR & KEPLERUS, antecessorum exemplis se mitemens, nec attentam experientiam, rationabile putat, Significatores promovere in consequentia signorum, velus promissores, per proportionem NATURALEM Diei ad annum; si nimirum pro unoquoque anno adjiciatur locus Solis & Lunæ diurnus Solis, distans eodem numero dierum a Die Natali, quo numero annorum distat annus ab anno Natali; manentibusque ceteris (puta altitudine poli, hora natalitia, & locis promissorum radicalibus) novum erigatur Thema, cuius Medium Coeli & Ascendens & pars Fortunæ (si quidem Dis placet ista ceteris) sint loca Directionis horum trium significatorum. Rationes, ob quas hæc proportio fiat efficax, cur scilicet quod fuit diei ætatis tricesima, id significet in annum tricesimum; et si rationes non solent reddere vel rimari Astrologi, contenti suis oraculis; promittere tamen videtur Philosophia Samia; aut si hæc non pmet, nulla pmet.

Est autem notabile, per hoc unicum fundamentum suppositum ultro resultare missionem omnium modorum, quos jam dixi ab antecessoribus adhibitos.

PRÆCEPTUM
TVM 207

DATO NUMERO ANNORUM ÆTATIS, ASSIGNARE LOCA DIRECTIONIS, QUATUOR SIGNIFICATORUM.

Tabb. f. 93

NOTAM habeas Anomallam Solis coæquatam, vel ejus residuum ad circulum implendum, huic proximum motum coæquatam ex Tabula diurnorum excerpe, cum numero dierum in margine. Huic post Apogæum adde numerum annorum; ante Ap. aufer eundem, si potest; cum novo, qui sic constituitur, numero dierum, si quidem is non superet 183, in margine Tabulæ quasito, excerpe & novum coæquatam; qui comparandus est cum prius excerpto, ablato minori à majori, ut restet differentia. Quod si ex additione ad dies, restitaverit numerus major, quam 183, aufer illum à 186, cū residuis diebus excerpe coæquatam alterum; & tunc utroque ablato seorsim a maximo Tabulæ, jungantur residua in unā summam. Rursum si ante Apogæum auferri nequit numerus annorum à n. dierum ex margine excerpto; aufer hunc ab illo, cum residuis diebus excerpe coæquatam alterum, & ambos conjice in unā summam. Tum demum vel illam Differentiam, vel hanc in utroque casu excepto summam adde locis radicalibus Solis & Lunæ; prodibunt eorum loca Directionis.

Ceterum hæc Solis & Lunæ directio multo facilius expeditur per Ephemeridas Solis, computatas ex Tychoe vel Tabb. Rudolphi. In Ephem. usque anni, etiam non natalitij, locus Solis in meridie diei natalis, aufertur à loco in meridie posteriori, tot diebus distante à die Natali, quot proponuntur anni; arcus differentie additur ad loca Solis & Lunæ Natalitia, sic ostendantur, ut prius, metz, ad quas pervenit Directio.

secundum
pcep. 201

Pergamus jam ad significatores ceteros. Constituto n. loco directionis Solis; ejus Asc. rectæ exquisitæ adde horas natalitias à meridie præcedē, numeratas. (resolutas prius in tempora æquatoria) & per eam, quæ sic prodit, Asc. rectam excerpe punctum culminans, id erit locus directionis Medij C. Si perrexeris, excerpando Angulum & Declinationem, & operando ut supra; elicies etiam punctum Eclipticæ oriens, qui erit locus Directionis Horoscopi. Huic loco adde denique distantiam Lunæ à Sole natalitiam, prodibit locus directionis Partis Fortunæ, DIVÆ Chaldaicæ.

Tib. f. 92.

UT IN Genesi Rudolphi IMP. sit propositus annus 59 ætatis completus. Sol est in 5 11. Anomalia ejus fuit 30 17 post Apogæum. Huic proximus arcus invenitur 30 30, ad diem in margine 32. Adde numerum annorum 59, sunt dies 91, qui dant arcum 87 38. Hinc ablato 30 30, manet differen. 57 8. Hanc adde ad locum Solis, prodibit locus directionis Solis 2 17. ubi est fere quadratus & Quincunx Saturni. Eadem differentiam adde ad locum Lunæ 2 6. fies

locus Directionis ejus 29 14. Propinquante opposito Saturni. Et quia Asc. R. loci Directionis Solis, est 182 6, adde horas natalitias 6 52, seu Temp. 103, Genit. Asc. R. 289 6, cum quâ culminat 13 53. Pro locus Directionis M. Celi. Sequitur autem proxime opp. 2. Cum culminante excerpitur 2 angulus & Declinatio, 2 quæ metodo superiore detegitur Horoscopus 0 45 8. atq. hic est locus directionis Horoscopi, ultra quadratum suum, propinquante Sextili Saturni.

Et quia Luna in radice distat à Sole 326 55, hoc addito ad 0 46 8. venit locus Directionis partis Fortune 27 41 X.

ELECTO LOCO, AD QUEM DIRIGENDUS SIT SIGNIFICATORUM

unus, (sen, Dato loco Promissoris, vel ejus radij) invenire numerum Annorum, quibus is venit ad Significatorem.

PRÆCEPTUM
TVM 208

SIT rursum nota anomalia Solis, & arcus ei proximus ex Tabula, & numerus dierum hujus arcus.

Igitur si Pars Fortunæ significatrix est; à loco directionis electo aufer distantiam Lunæ à Sole natalitiam; relinquetur locus directionis Horoscopi, in quam sic resolvitur & partis Fortunæ directio. Si ergo dirigendus est Horoscopus ad locum, vel sic elicitum (p. absolvenda directione partis For.) vel initio electum (pro ipsius Horoscopi propria directione) constituatur loci vel elicti vel obliti Asc. Obliqua; cum hac verò innoteat & Asc. recta Medij C. qui quod ostendit punctum culminans, is est locus directionis Medij Celi, in quâ sic resolvitur directio Horoscopi & partis Fortunæ. Si rursum dirigendum est M. C. ad locum vel sic elicitum pro prioribus directionibus absolvendis, vel p. se electum, pro prius ab hujus loci Asc. rectâ aufer tempora æq. horarum natalitiarum; residua erit Asc. R. loci directionis Solis. Et in hanc ultimò exeunt etiam antecessores. Sic propemodum & Luna, si dirigenda est ad locum promissoris electum; aufer ab eo loco distantiam Lunæ à Sole natalitiam; restabit & sic locus directionis Solis, in quam hoc modo etiam Lunæ directio resolvitur.

Per præceptum
23 vel 205

Tandem igitur si dirigendus erit Sol ad locum aliquem Eclipticæ, seu is pro ipso fuerit electus, sive ad tempus præmissarum directionum determinandum elicitus; si quidem ad manus fuerit Ephemeris quæcunque cum motu Solis Tycho-nico; in eâ sine ambage dinumera intervallum dierum, quibus Sol è loco suo natalitio movetur ad locum promissoris, extensâ numeratione, si ferat usus, in Eph. sequentem; & quot erunt intermedij dies, totidem annos pronuntiato. Si Sol non utroque in meridie loca illa præcisè obtinet; expende differentias, & eam quæ existit in meridie natalitio, aufer ab ea quæ in mer. directionis, aut si negt, ab ea igitur, quæ in mer. antecedente; cum residua indaga horas appendices, p. binis singulos addens menses; sic indagatum erit tempus directionis, non Solis tantum ad suum locum promissoris electum, sed etiam ceterorum significatorum ad illa loca, ex quibus ultimò locus hic directionis Solis erat elicitus.

Ut verò hæc directio Solis etiam per Tabulam Diurnorum peragatur; aufer locum solis natalitium, ut prius, à loco promissoris; intervallum Anomaliæ solis natalitiæ post Apog. adde, ante Ap. aufer ab ejus complo ad semic. & in margine Tab. ut prius in Ephem. dinumera intervallum dierum & horarum, quibus Sol à natalitia coæquata pervenit illuc ad auctam, hic ad residuam. Quo loco si dies natalitius adeo vicinus fuerit Perigæo solis vel Apogæo; ut dies, directionis index, portigatur in semissem anni succedentem, cautiones existunt satis spinosæ. Nam in primo casu duplicandus est motus ad d. 183. adscriptus, & ab hoc duplo auferenda Anomalia per intervallum aucta, & tunc numerandum in margine à die, quæ dat natalitiam, usque ad finem Tabulæ, indeque retrò, usque ad die, quæ dat residuam illius duplicatæ. In secundo casu, complim Anom-natalitiæ tam parvâ subtrahatur ab intervallo, & tunc à die, ad quam stat complem. natalitiæ, numerandum retrò, usque ad initium Tabulæ, seu diem 0. indeque portò, usque ad diem, quæ exhibet residuum intervalli modò factum.

Ita partis Fortunæ directio præsupponit & Horoscopi & M. C. & Solis directionem; Horoscopi directio utitur M. C. & Solis directione; Medij Celi & Lunæ directiones utantur directione Solis; Solis verò sola simplex est.

IN Genesi Rudolphi, cum distet Luna à ☉ 326 55, addita hac distant. ad Horoscopus 22 11. metam figio

figit pars Fortuna, secundum astrologos, in 196 43. Sit huius directioni electus locus oppositus A. 12 34, tanquam Promissor. Ab hoc igitur loco aufero distantiam dictam, restat 19 30 X. Atq. hic est locus, ad quem eodem tempore, quod quærentum est, p[er]uenit Horoscopus. Quæritur, 2 supra, ejus Asc. obliqua, q[ue] est Vienna 393 13. Erit ergo A R M C 263 13, culminatq. 23 46 47. Hic iterum erit locus directionis M. C. eodem adhuc quærendo tempore. Aufero ergo ab hac Asc. R. hora natalitia Temp. 103, restant 160 13. A. R. loci directionis Solis, scilicet 8 31 11. Vt igitur tandem sciatur, quoto anno contingant directiones hæc, aut ut Sol etiam p[er] seipsum, ad hunc locum dirigatur, aufero ab hoc, locum Solis natalitium, restant 33 20, qui ferè totidem sunt anni: sed accurate, Cum An[no] natalitia proximus arcus ex Tabula, sit 30. 30, cui ad marginem adscripti sunt Dies 32, adde ad hunc arcum illud intervallum, sit arcus 63 40. Et Verò arcus 63 42 ostendit Dies 66, residua igr. scr. 38 addunt ho- ras circiter 15, unde ablatis illis 32, restant 34, cum ho- ris 15, significantes totidem annos 67 menses 75, qui- bus exactus venit pars for una ad oppos. 2. Ascen- dens, Medium Cæli, Sol, q[ui] ad locum prius de- finitum, B[ea]t[us] Luna ad 5 26 Q, addito eodem arcu 33 20, ad locum Luna radicalet 26 69.

onis Solis Asc. rectam prius constitutam; relinquuntur tem- pora æquatoria, quæ in horas conversâ, dant correctum, ex hac hyp[ot]hesi, tempus natalitium, eadem tempora addita ad Asc. rectam loci Solis natalitij, dant Asc. rectam M. C. ra- dialis, & per hanc, ipsum Medium Cæli correctum, & per p[ro]cessum superiorem, etiam Horoscopus correctum, ut & Partem Fortunæ, quam tradunt Astrologi.

Loca verò Solis & Lunæ dantur cum die; nec corrigun- tur per accidentia.

IN Genesi Rudolphi IMP. Tempus vulgò fertur h[ab]ere 672, quæ oritur 22 40. Verum esto, ut anno 28 a- raris completioribus incideret, qui visus sit attri- bui posse directioni Horoscopi ad corpus h[uius]. Quæritur quæ proditura sit hora Natalitia, q[ui] Ascendens sem Horoscopus. Ergo ad Anomalia Solis 30 17, arcus ex Tabula proximi 30 30, dies 32 in margine adscriptos, adde numerum annorum 28, Summa Dierum 68 o- ffectit in tabula arcum 57 23, unde ablato arcu 30 30, manet arcus Directionis Solis 26 53, qui ad 11 Q additus, dat locum Directionis Solis 26 44.

Atq. hic quidem est ipse locus oppositus Saturni, quæ sola Directio penes astrologos sustinere potest opinionem causæ morbi. Sed nos jam imbarcamus ei, quod fuit positum, pergentes ad inquirendum Verum Ascendens, tanquam genuinum significatorem. Locus directionis Solis jam scitur, ejus A. R. est 154 4. Quærenda est et- alia Asc. Recta, unde hac subtrahatur, illa scilicet, q[ue] est Medij Cæli, oriente Promissore, corpore Saturni. Hoc Verò cum sit in 2 15 X, lat. 1 37 Mer. invenietur illic oriens 6 57 X. Et A. obliqua 348 56. Hinc, ut dictum, factâ subtractione, remanet pro Temporibus natalitijs à Meridie, sic correctis, arcus 104 52, quæ valet Horas 7.0. Per has Verò invenitur methodo su- periore, Medium Cæli correctum 25 11. Ascendens 24 5 40, correctus Horoscopus.

præcepto 228

præcepto 201

PRÆCEP-
TVM 209

DATO NUMERO ANNORUM A-
licuius Accidentis, electoq. ejus & Promisso-
re & Significatore, qui sit vel Horoscopus,
vel Medium Cæli, vel Pars Fortunæ;
corrigere tempora Nativitatis, & sic,
locum Significatoris.

PONO quæ ponunt Astrologi, fides sit penes opinionem
cuiusq[ue] de quolibet accidente.

Per p[er]c. 207
Per p[er]c. 208

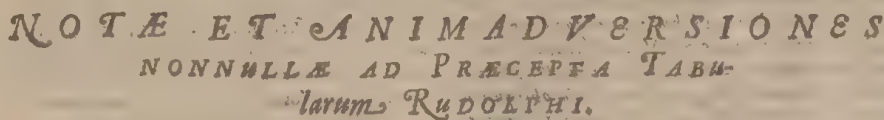
Igitur per datum numerum annorum, exquire locum di-
rectionis solis, ejusq[ue] Asc. Rectam. Deinde per electum lo-
cum directionis partis Fortunæ, constitue locum directionis
Horoscopi; per Horoscopi locum directionis constitue loci
directionis Medij Cæli Asc. rectam, à qua aufer loci directi-

Vides, in hoc etiam processu directionem partis Fortu-
æ ut significatoris, reduci ad directionem Ascendentis, Medij
Cæli & Solis; ita directionem Horoscopi fieri per directiões
Medij Cæli & Solis; denique directionem Medij Cæli fieri
p[er] directionem Solis; at directionem Solis immediate fieri.

HAEC hæcenus, in gratiam gentis astrologicæ; ne mater
vetula (quæ similitudine sum usus in præfatione
ad lectorem) se destitutam & despectam à fi-
liâ ingrata & superbâ queratur.

FINIS.





Ad Præc. 149. Humanitas aliquot contigit Hipparcho meo,
ut inter quosquique notandum edis; nec curâ ulimâ (matr) theori-
emata, esse unum spurium, cui cum subijunctam siderem quasi
demonstratissimè; perinde ac si ea esset legitima, usus eo, elicui hoc
præceptum. Reformandum est sic. Parallaxis Lune horizontalis tota
æquat semidiаметrum Disci. Ea q̃, de causa etiã Præcep. 158 f. 104
sic legendum in unam Sumam, semidiаметri utriusq; luminaris, Paralla-
xis, & Parallaxeos Solis dimidium; hoc enim &c. Et secundum hanc
correctionem etiam exemplum hoc sequens est reformandum.

visibilis Quò loco præcipuus erit usus præcepti 29. ut ex inventa admo-
nitione exitum initii vel finis distantia eclipticæ luminarium visibi-
li, & latitudine etiam visibili, tanquam duobus lateribus circa rectum, in-
quadratur tertium recto subtensum, quod erit distantia centrorum visibilis
quæ si æquat summam semidiametrorum numerum eo momento erit initi-
um vel finis: sin discrepet, momento temporis addendum erit vel subtra-
hendum, & sic repetendus calculus. In maximæ verò obscuracionis mō-
mento exacto, locus Lunæ visibilis in Eclipticâ semper in illam à Sole plagam
vergit, ubi latitudo visibilis ejusdem denominationis est minor. Vterius
nullum est remedium generale correctionis plenariæ, nisi in crebra repeti-
tione totius calculi circa medium, & attentione, quæ vice distantia centro-
rum eliciatur omnium minima.

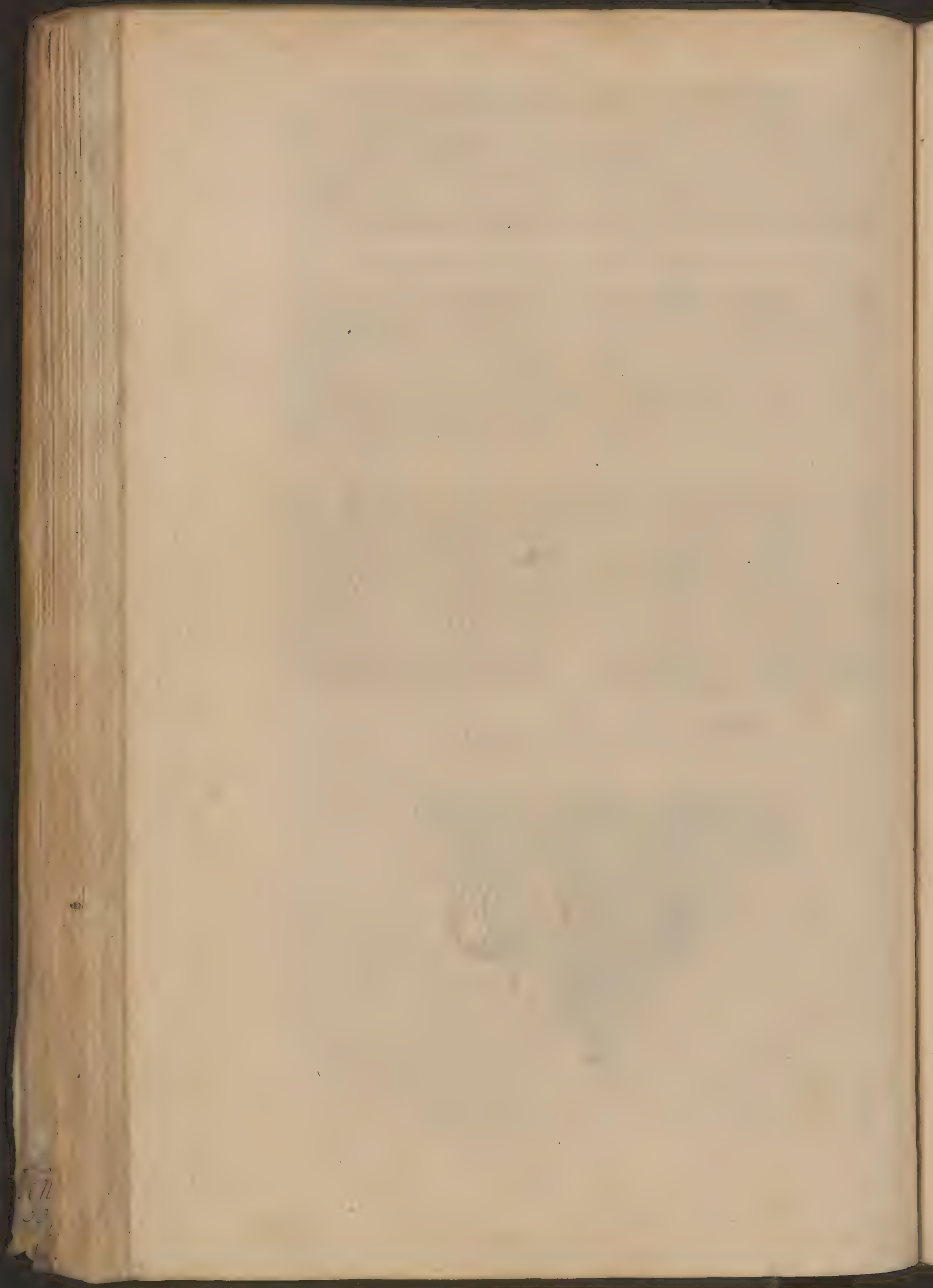
EXEMPLA Præceptorum quod attinet, eorum aliqua inter corrigendum acceſſerunt, quod ſpecioſiora viderentur, aut ut ſupplerentur columna. Ea deproperata, nec, ut par erat, repetita, citium traxerunt ex importunitate operum, que inſolenta in fine precipitarunt. Ab alijs reſciſa ſupplua, ut charta cōſulereſtur aut erroris diſtinctio indigent, amiſerunt aliquid de integritate. Quada etiam non ſatis ſoſa indigent declaratione F. 22 col. 2. lo. 1663 ſi, eſſe exhibet 10. 5. ſi: quia præceptorum iuber ſecundo pōere aliquid minue emergente: plucuit id eſſe 10. 4. Ergo & in Typo opationis, debent eſſe dua diſtincta linee, Emergit 10. 5. & Poſſito ſequi. 10. 4. & lpenult ſcribe 86441. Poſt Prac. 4. ſic lege, Vt, quia puncti 9. 12 X jam oriens, angulus in Meridiano eſſet 69 Gr. & paulo poſt, -- ab alt. P. 32. Poſt Prac. 4. 6. ad 3385. pone M in margine. Poſt Prac. 5. 4. trajetia ſunt Voces, lege, Anomalia coaguat a reſiduum. Poſt P. 56. quæ neſcit, a 61 ſubductis 23. reſtare 327 Ego tamen 48 poſui, cum damno nūm Minuti in 20. 10. deberet enim 19 32 ad ſcribi Gratio. Sic poſt prac. 57. quæ neſcit, de 10. 57. ſemiſſem eſſe 10 29 Quator ergo deinceps numeri corrigendi, eſſe dānum in fine nullum. Conſiliū ſubiecit amicis, Rudolphi nōmine Tabulis, Geneſin inſerere RVDOLPHI, exēplo Pruſenicarum. At ecce dum id deproporo, f. 53 ſub Apogeo cū 18. dieb. addidi teridem Sec. cū non duo debeantur: & ſub fixa, le. 3. 3 & cū an. 43. exerpſi 44. p. 41. eſt q. 1. 2. 50 6y Sed ſecundior prop. f. 58. in coagratæ Solis. Ad N. putabam me addere partem prop. O. addidi verò ſuppoſitum totum L. Cadeat ergo 10 16. error eſt, non myſterium: corrigit q. & coagrat a. ut ſit 3 15. 38 & nūeros ex illa ſiſtollit pparatos p pcep 8. 9. 26 100. 113. 114. 122. 123. 128. eſſe effectum in 7 2 Diſenſibilis, in ♀ ☉ ♀ ☿ citra 3. 11. 7. 35. ſc. 12a vaneſcent etiam alij huius excepli errorculi in planetis quinq. Singuſiter tamen arguendus eſt hic in Marte f. 64. ne turbet 21. ramentum, quod Elongatio Martis pperam poniſſet 18. 37. 13. pro 51. 4. 21. ut uſurpo f. 67. in cuius etiam marg. inf. p. 74 ſcribe 47. F. 68. in Sole Log-1 Inter Valli ſūto 436. & 460. in Marte, ſub morte medio 3. 5. 34. 38. ſub Nodo 15. 38. 17. locus 16. 37. 45. Infrā ad duas ſtellulas Log-5 ſit 2080. In ♀ Log. 1. 350. Inter Valli 32969. Currationis 77 locus hic Solu 19 21 47. ut in Marte. Infrā, ſtellula ſimplex eſto loco ſupiore, duplex inſiore, ut in Marte. Poſt Prac. 12. 5. lege, do auferrens a loco Solu Vera &c locum Nadi Præceptū 128 non eſt obſervatum ad litteram in exemplo ſeq. Pro huius ergo Antecedis igitur Notū Gr. 47. 6 ſic ſcribe, eſus igitur a Nodo deſc. diſtantiā eſt Gr. 132. 54. Poſt prac. 13. q. corriganſur ſecūda ex ipſis tabulis. Poſt prac. 40. lege, reſtro Gr 10 7. 38. paulo poſt, pro d. 151 ſcribe 153. prouinde etiam pxiſe legendū 233. & 10 Octob. Poſt prac.

prae. 155. par. (Cum igitur) pāncula Secunda Variant. Post pēi
157. locus Solis in mer. 13. Martij ex alieno saculo propanti obrep-
sit. debuit esse 20. 48. 11. Igitur & hac Eclipsis. inter correctiōes typis
demum ascita. tota. est refingenda. Prodit a. & major. Digressū
scil. 6. j. cm. & maturior. ab hora 13. 34. in horam 16. 29. in Iudaea.
qd circumstantijs historiae Iosephi accommodatus est: ne quis Chro-
nologorum hic me cāpter in anno mortis Herodis. ex quantitate
centemprā Eclipsis. knō. auroram descensu. Et si etiam p 171. pē-
prum adhuc maturius fieret hoc deliquium. quippe lunare mensi
Martij. F. 111. col. 1. h. 3. s. a. fine. lege & Sumam Sem. I. col. 2.
Quotiens ex aliena opatione mansit. expressū quippe & ex tertia
parte exempli ex msr. Ergo p H. 11. pone H. 1. s. a. duracionem H. 1. 9.
initium H. 1. s. a. 10. 28. finem H. 1. 2. 36. Deleantur etiam Verba -- tanto

Sunt SPHALMATA TYPOGRAPHICA, q̄ se p̄dūt ipsa.
ut signatura b 3. & nūers f. 12. 13. & Præcepti 38. & signum-
ambiguum, ut q̄d plerumq̄, quicq̄ est nota p̄uatiōe: interdum in
merus ductus cōnectus, ex Msc. non necessarij expressi: ut p. r. 5.
sub primā lin: ubi etiam p. xime. Hic p. Hino. Pr. 5. l. c. subtradio
298000. à 299573, restat 1573 cuius semidisi est 787. Pr. u. ex. 2. l. 3. H. 19. 42
Prac. 12 sub lineā 22427. Prac. 3, calus. F. 18. sub lineā, 4841
Prac. 19. tercolumnio 1756. & infra log. 404282: & Differentia 62857.
Prac. 20. 2. p̄ initialibus 406. & 409 offēs scribēdū 460. An-
te Præceptum 24. scr. 0423. Fac. 2, lin. 15. situs MIN & lin. 3. a
fine 233. Prac. 32 in margine Mediatio. In exemplo altero, Afc. R.
341. 1. 4. 40. Prac. 43. l. 9. a. f. 30. 24. Prac. 45. relinqt 29. 35. u.
F. 2. 4. l. 6. idq̄. F. 35. l. 10. a. fin. vel saltem Prac. 53. a q̄d cūq̄.

IN TABVLAS IPSAS NOTE & Sphæmatà Typographica,
F. 6. sexagesima 29.30. F. 13. Log. 5, 137064. 97044. 5394 F. 32.
Mefolog. 5.34978731515.244297 F. 3. antilog. 5. 1567, 10. 507, 11. 960.
F. 13. 032 F. 6. 37. 29. sub Alt. Poli 12. 29. 50. lineæ 18 afinus
afinus q. scribe, 57. 8. 4. f. 16. F. 3. Florentia ad Pteronius
Alt. Poli 43. q. sex observatione. Id consentit cum Nor. i ad No-
varium. Messiana ad Remus 39. 2. 4. Vel 30. Oniponito 47. 18. Pa-
tradio 45. 22. Venetis 45. 30. Roma 41. 53. & Andr. Argoli Ta-
biaco 25. 150. Parisii Franc. Petrus 48. 45. F. 8. lin.
23. 24. dext. p. Augusti ser. Iulij. F. 4. ad Diem 31. ser. 1. 0. 33. 18.
F. 5. Log. 129551. F. 6. ad Dies 5. ser. 2. 37. 13. ad Dies 8. f. 4. 11. 33
F. 3. Intercol. 0. 57. 46. F. 6. 4. Cozquata 120. 3133 F. 5. Mefolo.
437781. F. 6. ad lunis 9. 19. 59. 37. ad Novembrem 9. 25. 7. 34. ad
horas. 31 scribe 2. 4. 12. F. 67. ad Ann. 98 & 99. p. Sig. 10. ser. 1. 1.
F. 6. p. Log. Interdalls 3205 F. 7. ad Gradum 29. Incl. 1. 37. 55.
Mefolo. 35189. F. 7. 2. ad Dies 6. ser. 24. 33. 16. & post Horas 24.
serupula prima corrigantur, ut sint 15. 26. 36. 46. 65. Gr. 5. 6. Gr. 5. 7.
F. 7. 5. sub An. Eccentri 65. aquilonis pars physica 10. 54. 19. F. 7. 8.

Typis SAGANENSIBUS. Anno 1629.



11
33
1

T A B U L A R U M
R U D O L P H I
A S T R O N O M I
C A R U M
P A R S P R I M A,

*QUÆ COMMUNIS PLURIBUS STELLIS, VEL
 etiam aliis aliarum disciplinarum usibus.*

- I. HEPTACOSIAS LOGARITHMORUM LOGISTICORUM
 & Quadrantis Arcuum respondentium. f. 2.
- II. CANON LOGARITHMORUM ET ANTILOGARITH-
 morum, ad singula scrupula Semicirculi. f. 12.
- III. Tabula ANGULI, pro Prostaphæresibus orbis Annui. f. 20.
- IV. Pars Canonis MESOLOGARITHMORUM ad Gr. 10. pro latitudinibus
 quinque Planetarum. f. 22.
- V. Particula Canonis ANTILOGARITHMORUM exactiorum, ad dena-
 rios secundorum, pro Eclipsibus. f. 23.
- VI. Tabula Ascensionum Rectarum, Declinationum, & Angulorum Eclipticæ
 cum Meridiano. f. 24.
- VII. Synopsis brevis differentiarum Ascensionalium. f. 25.
- VIII. Tabula Altitudinis Nonagesimi, seu Anguli Orientis, ad singulos gradus Alti-
 tudinis Poli, & ternos Eclipticæ, pro Parallaxibus. f. 26.
- IX. Tabulæ EQUATIONIS TEMPORIS TRIPLICIS. f. 32.
- X. Catalogus locorum insignium, cum Alt: Poli, & differentiâ Meridianorum. f. 33.
- XI. SYNOPSIS ÆRARUM Usualium, & rationis numerandi Tempora
 apud varios Aucthores. f. 38.
- XII. Tabulæ reducendi tempora variarum Nationum, ad tempora Calendarii Julia-
 ni Veteris, & Gregoriani Novi. f. 39.
- XIII. Tabulæ ad FERIAM Hebdomadis inveniendam. f. 40.

HEPTACOSIAS LOGARITH.

| Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice nae part et scrup. | Partes et Sexagesi: privativo- rum. | Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice nae part et scrup. | Partes et Sexagesi: privativo- rum. |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " | P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " |
| 0. 0. 0 | 0. 0 | Infinitum. | 0. 0 | Infinitum. | 2. 51. 58 | 3. 0 | 299573.23 | 1. 12 | 20. 0. 0 |
| 4. 47 | | Infinitum. | | | 4. 47 | | 2739.88 | | |
| 0. 4. 47 | 0. 5 | 657925.14 | 0. 2 | 720. 0. 0 | 2. 56. 43 | 3. 5 | 296833.35 | 1. 14 | 19. 27. 35 |
| 4. 46 | | 69314.72 | | | 4. 41 | | 2666.83 | | |
| 0. 9. 33 | 0. 10 | 588610.42 | 0. 4 | 360. 0. 0 | 3. 1. 32 | 3. 10 | 294166.52 | 1. 16 | 18. 56. 52 |
| 4. 46 | | 40546.51 | | | 4. 47 | | 2597.55 | | |
| 0. 14. 19 | 0. 15 | 548063.91 | 0. 6 | 240. 0. 0 | 3. 6. 19 | 3. 15 | 291568.97 | 1. 18 | 18. 27. 43 |
| 4. 47 | | 28768.21 | | | 4. 46 | | 2531.77 | | |
| 0. 19. 6 | 0. 20 | 519295.70 | 0. 8 | 180. 0. 0 | 3. 11. 5 | 3. 20 | 289037.20 | 1. 20 | 18. 0. 0 |
| 4. 46 | | 22314.35 | | | 4. 47 | | 2469.27 | | |
| 0. 23. 52 | 0. 25 | 496981.35 | 0. 10 | 144. 0. 0 | 3. 15. 52 | 3. 25 | 286567.93 | 1. 22 | 17. 33. 39 |
| 4. 47 | | 18232.26 | | | 4. 47 | | 2406.76 | | |
| 0. 28. 39 | 0. 30 | 478749.19 | 0. 12 | 120. 0. 0 | 3. 20. 39 | 3. 30 | 284158.17 | 1. 24 | 17. 8. 34 |
| 4. 46 | | 15415.07 | | | 4. 47 | | 2353.05 | | |
| 0. 33. 25 | 0. 35 | 463334.12 | 0. 14 | 102. 51. 26 | 3. 25. 26 | 3. 35 | 281805.12 | 1. 26 | 16. 44. 39 |
| 4. 47 | | 13353.14 | | | 4. 47 | | 2298.95 | | |
| 0. 38. 12 | 0. 40 | 449980.98 | 0. 16 | 90. 0. 0 | 3. 30. 13 | 3. 40 | 279506.17 | 1. 28 | 16. 21. 49 |
| 4. 46 | | 11778.30 | | | 4. 46 | | 2247.28 | | |
| 0. 42. 58 | 0. 45 | 438202.68 | 0. 18 | 80. 0. 0 | 3. 34. 59 | 3. 45 | 277258.89 | 1. 30 | 16. 0. 0 |
| 4. 47 | | 10536.05 | | | 4. 47 | | 2197.90 | | |
| 0. 47. 45 | 0. 50 | 427666.63 | 0. 20 | 72. 0. 0 | 3. 39. 46 | 3. 50 | 275060.99 | 1. 32 | 15. 39. 8 |
| 4. 46 | | 9531.03 | | | 4. 47 | | 2150.62 | | |
| 0. 52. 31 | 0. 55 | 418135.60 | 0. 22 | 65. 27. 16 | 3. 44. 33 | 3. 55 | 272910.37 | 1. 34 | 15. 19. 9 |
| 4. 47 | | 8701.14 | | | 4. 47 | | 2105.35 | | |
| 0. 57. 18 | 1. 0 | 409434.46 | 0. 24 | 60. 0. 0 | 3. 49. 20 | 4. 0 | 270805.02 | 1. 36 | 15. 0. 0 |
| 4. 47 | | 8004.26 | | | 4. 47 | | 2061.93 | | |
| 1. 2. 5 | 1. 5 | 401430.20 | 0. 26 | 55. 23. 5 | 3. 54. 7 | 4. 5 | 268743.09 | 1. 38 | 14. 41. 38 |
| 4. 46 | | 7410.80 | | | 4. 47 | | 2020.26 | | |
| 1. 6. 51 | 1. 10 | 394019.40 | 0. 28 | 51. 25. 43 | 3. 58. 54 | 4. 10 | 266722.83 | 1. 40 | 14. 24. 0 |
| 4. 47 | | 6899.28 | | | 4. 48 | | 1980.27 | | |
| 1. 11. 38 | 1. 15 | 387120.12 | 0. 30 | 48. 0. 0 | 4. 3. 42 | 4. 15 | 264742.56 | 1. 42 | 14. 7. 4 |
| 4. 46 | | 6453.86 | | | 4. 47 | | 1941.81 | | |
| 1. 16. 24 | 1. 20 | 380666.26 | 0. 32 | 45. 0. 0 | 4. 8. 29 | 4. 20 | 262800.75 | 1. 44 | 13. 50. 47 |
| 4. 47 | | 6062.46 | | | 4. 47 | | 1904.81 | | |
| 1. 21. 11 | 1. 25 | 374603.80 | 0. 34 | 42. 21. 11 | 4. 13. 16 | 4. 25 | 260895.94 | 1. 46 | 13. 35. 6 |
| 4. 46 | | 5715.86 | | | 4. 48 | | 1869.21 | | |
| 1. 25. 57 | 1. 30 | 368887.94 | 0. 36 | 40. 0. 0 | 4. 18. 4 | 4. 30 | 259026.73 | 1. 48 | 13. 20. 0 |
| 4. 47 | | 5406.71 | | | 4. 47 | | 1834.91 | | |
| 1. 30. 44 | 1. 35 | 363481.23 | 0. 38 | 37. 53. 41 | 4. 22. 51 | 4. 35 | 257191.82 | 1. 50 | 13. 5. 26 |
| 4. 47 | | 5129.33 | | | 4. 47 | | 1801.86 | | |
| 1. 35. 31 | 1. 40 | 358351.90 | 0. 40 | 36. 0. 0 | 4. 27. 38 | 4. 40 | 255389.96 | 1. 52 | 12. 51. 25 |
| 4. 46 | | 4879.02 | | | 4. 48 | | 1769.96 | | |
| 1. 40. 17 | 1. 45 | 353472.88 | 0. 42 | 34. 17. 9 | 4. 32. 26 | 4. 45 | 253620.00 | 1. 54 | 12. 37. 53 |
| 4. 47 | | 4652.00 | | | 4. 47 | | 1739.17 | | |
| 1. 45. 4 | 1. 50 | 348820.88 | 0. 44 | 32. 43. 38 | 4. 37. 13 | 4. 50 | 251880.83 | 1. 56 | 12. 24. 50 |
| 4. 47 | | 4445.17 | | | 4. 48 | | 1709.45 | | |
| 1. 49. 51 | 1. 55 | 344375.71 | 0. 46 | 31. 18. 16 | 4. 42. 1 | 4. 55 | 250171.38 | 1. 58 | 12. 12. 12 |
| 4. 46 | | 4235.97 | | | 4. 47 | | 1680.71 | | |
| 1. 54. 37 | 2. 0 | 340119.74 | 0. 48 | 30. 0. 0 | 4. 46. 48 | 5. 0 | 248490.67 | 2. 0 | 12. 0. 0 |
| 4. 47 | | 4082.19 | | | 4. 48 | | 1652.93 | | |
| 1. 59. 24 | 2. 5 | 336037.55 | 0. 50 | 28. 48. 0 | 4. 51. 26 | 5. 5 | 246837.74 | 2. 2 | 11. 48. 12 |
| 4. 47 | | 3922.07 | | | 4. 47 | | 1626.06 | | |
| 2. 4. 11 | 2. 10 | 352115.48 | 0. 52 | 27. 41. 32 | 4. 56. 23 | 5. 10 | 245211.68 | 2. 4 | 11. 36. 47 |
| 4. 47 | | 3774.03 | | | 4. 48 | | 1600.03 | | |
| 2. 8. 58 | 2. 15 | 328341.45 | 0. 54 | 26. 40. 0 | 5. 1. 11 | 5. 15 | 243611.65 | 2. 6 | 11. 25. 43 |
| 4. 46 | | 3636.77 | | | 4. 48 | | 1574.83 | | |
| 2. 13. 44 | 2. 20 | 324704.68 | 0. 56 | 25. 42. 52 | 5. 5. 59 | 5. 20 | 242036.82 | 2. 8 | 11. 15. 0 |
| 4. 47 | | 3509.14 | | | 4. 47 | | 1550.42 | | |
| 2. 18. 31 | 2. 25 | 321195.54 | 0. 58 | 24. 49. 39 | 5. 10. 46 | 5. 25 | 240486.40 | 2. 10 | 11. 4. 37 |
| 4. 47 | | 3390.14 | | | 4. 48 | | 1526.75 | | |
| 2. 23. 18 | 2. 30 | 317805.40 | 1. 0 | 24. 0. 0 | 5. 15. 34 | 5. 30 | 238959.65 | 2. 12 | 10. 54. 33 |
| 4. 47 | | 3278.99 | | | 4. 47 | | 1503.78 | | |
| 2. 28. 5 | 2. 35 | 314526.41 | 1. 2 | 23. 13. 33 | 5. 20. 21 | 5. 35 | 237455.87 | 2. 14 | 10. 44. 47 |
| 4. 46 | | 3174.87 | | | 4. 48 | | 1481.51 | | |
| 2. 32. 51 | 2. 40 | 311351.54 | 1. 4 | 22. 30. 0 | 5. 25. 9 | 5. 40 | 235974.36 | 2. 16 | 10. 35. 18 |
| 4. 47 | | 3077.17 | | | 4. 48 | | 1459.90 | | |
| 2. 37. 38 | 2. 45 | 308274.37 | 1. 6 | 21. 49. 5 | 5. 29. 57 | 5. 45 | 234514.46 | 2. 18 | 10. 26. 5 |
| 4. 47 | | 2985.29 | | | 4. 47 | | 1438.86 | | |
| 2. 42. 25 | 2. 50 | 305289.08 | 1. 8 | 21. 10. 35 | 5. 34. 44 | 5. 50 | 233075.60 | 2. 20 | 01. 17. 9 |
| 4. 47 | | 2898.75 | | | 4. 48 | | 1418.46 | | |
| 2. 47. 12 | 2. 55 | 302390.33 | 1. 10 | 20. 34. 17 | 5. 39. 32 | 5. 55 | 231657.14 | 2. 22 | 10. 8. 27 |
| 4. 46 | | 2817.10 | | | 4. 48 | | 1398.64 | | |
| 2. 51. 58 | 3. 0 | 299573.23 | 1. 12 | 20. 0. 0 | 5. 44. 20 | 6. 0 | 230258.51 | 2. 24 | 10. 0. 0 |

MORVM LOGISTICORVM.

| Arcus Qua- drantis. <i>Cum diffe- rentiis.</i> | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi <i>Cum diffe- rentiis.</i> | Qua- drice na part et scru. | Partes et Sexagesi. privativu rum. | Arcus Qua- drantis. <i>Cum diffe- rentiis.</i> | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi <i>Cum diffe- rentiis.</i> | Qua- drice na part et scru. | Partes et Sexagesi. privativu rum. |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " | P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " |
| 5.44.20 4.48 | 6.0 | 230258.51 1379.32 | 2.24 | 10.0.0 | 8.37.36 4.50 | 9.0 | 189712.00 921.66 | 3.36 | 6.40.0 |
| 5.49.8 4.48 | 6.5 | 228879.19 1360.56 | 2.26 | 9.51.47 | 8.42.26 4.50 | 9.5 | 188790.34 913.25 | 3.38 | 6.36.21 |
| 5.53.56 4.47 | 6.10 | 227518.63 1342.30 | 2.28 | 9.43.47 | 8.47.16 4.51 | 9.10 | 187877.09 904.98 | 3.40 | 6.32.44 |
| 5.58.43 4.48 | 6.15 | 226176.33 1324.53 | 2.30 | 9.36.0 | 8.52.7 4.50 | 9.15 | 186972.11 896.87 | 3.42 | 6.29.11 |
| 6.3.31 4.48 | 6.20 | 224851.80 1307.20 | 2.32 | 9.28.25 | 8.56.57 4.50 | 9.20 | 186075.24 888.89 | 3.44 | 6.25.43 |
| 6.8.19 4.48 | 6.25 | 223544.60 1290.35 | 2.34 | 9.21.1 | 9.1.47 4.51 | 9.25 | 185186.35 881.07 | 3.46 | 6.22.18 |
| 6.13.7 4.48 | 6.30 | 222254.25 1273.91 | 2.36 | 9.13.51 | 9.6.38 4.50 | 9.30 | 184305.28 873.36 | 3.48 | 6.18.57 |
| 6.17.55 4.48 | 6.35 | 220980.34 1257.86 | 2.38 | 9.6.51 | 9.11.28 4.50 | 9.35 | 183431.92 865.81 | 3.50 | 6.15.39 |
| 6.22.43 4.48 | 6.40 | 219722.48 1242.26 | 2.40 | 9.0.0 | 9.16.18 4.50 | 9.40 | 182566.11 858.38 | 3.52 | 6.12.25 |
| 6.27.31 4.49 | 6.45 | 218480.22 1227.01 | 2.42 | 8.53.20 | 9.21.8 4.51 | 9.45 | 181707.73 851.07 | 3.54 | 6.9.14 |
| 6.32.30 4.48 | 6.50 | 217253.21 1212.13 | 2.44 | 8.46.50 | 9.25.59 4.50 | 9.50 | 180856.66 843.88 | 3.56 | 6.6.6 |
| 6.37.8 4.49 | 6.55 | 216041.08 1197.63 | 2.46 | 8.40.29 | 9.30.49 4.50 | 9.55 | 180012.78 836.83 | 3.58 | 6.3.2 |
| 6.41.56 4.49 | 7.0 | 214843.45 1183.43 | 2.48 | 8.34.17 | 9.35.39 4.51 | 10.0 | 179175.95 829.88 | 4.0 | 6.0.0 |
| 6.46.45 4.49 | 7.5 | 213660.02 1169.62 | 2.50 | 8.28.14 | 9.40.30 4.50 | 10.5 | 178346.07 823.05 | 4.2 | 5.57.1 |
| 6.51.34 4.48 | 7.10 | 212490.40 1156.08 | 2.52 | 8.22.19 | 9.45.20 4.51 | 10.10 | 177523.02 816.33 | 4.4 | 5.54.6 |
| 6.56.22 4.49 | 7.15 | 211334.32 1142.87 | 2.54 | 8.16.33 | 9.50.11 4.50 | 10.15 | 176706.69 809.72 | 4.6 | 5.51.13 |
| 7.1.11 4.49 | 7.20 | 210191.45 1129.95 | 2.56 | 8.10.55 | 9.55.1 4.51 | 10.20 | 175896.97 803.21 | 4.8 | 5.48.23 |
| 7.6.0 4.49 | 7.25 | 209061.50 1117.34 | 2.58 | 8.5.23 | 9.59.52 4.51 | 10.25 | 175093.76 796.83 | 4.10 | 5.45.36 |
| 7.10.49 4.49 | 7.30 | 207944.16 1104.98 | 3.0 | 8.0.0 | 10.4.43 4.51 | 10.30 | 174296.93 790.32 | 4.12 | 5.42.51 |
| 7.15.38 4.49 | 7.35 | 206839.18 1092.91 | 3.2 | 7.54.43 | 10.9.34 4.51 | 10.35 | 173506.41 784.31 | 4.14 | 5.40.9 |
| 7.20.27 4.49 | 7.40 | 205746.27 1081.10 | 3.4 | 7.49.34 | 10.14.25 4.52 | 10.40 | 172722.10 778.21 | 4.16 | 5.37.30 |
| 7.25.16 4.49 | 7.45 | 204665.17 1069.52 | 3.6 | 7.44.31 | 10.19.17 4.51 | 10.45 | 171943.89 772.21 | 4.18 | 5.34.53 |
| 7.30.5 4.49 | 7.50 | 203595.65 1058.22 | 3.8 | 7.39.35 | 10.24.8 4.51 | 10.50 | 171171.68 766.29 | 4.20 | 5.32.18 |
| 7.34.54 4.49 | 7.55 | 202537.43 1047.15 | 3.10 | 7.34.44 | 10.28.59 4.52 | 10.55 | 170405.39 760.46 | 4.22 | 5. |

HEPTACOSIAS LOGARITH.

| Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice nae part et scrup. | Partes et Sexagesi- mae privatio- rum. | Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice nae part et scrup. | Partes et Sexagesi- mae privatio- rum. |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| P. ' " | ' " | | P. ' " | P. ' " | P. ' " | ' " | | P. ' " | P. ' " |
| 11.32.13 | 12. 0 | 160943.79 | 4.48 | 5. 0. 0 | 14.28.39 | 15. 0 | 138629.44 | 6. 0 | 4. 0. 0 |
| 4.52 | | 692.05 | | | 4.56 | | 554.00 | | |
| 11.37. 5 | 12. 5 | 160251.74 | 4.50 | 4.57.56 | 14.33.35 | 15. 5 | 138075.44 | 6. 2 | 3.58.41 |
| 4.52 | | 687.29 | | | 4.57 | | 550.97 | | |
| 11.41.57 | 12.10 | 159564.45 | 4.52 | 4.55.54 | 14.38.32 | 15.10 | 137524.47 | 6. 4 | 3.57.22 |
| 4.53 | | 682.59 | | | 4.56 | | 547.95 | | |
| 11.46.50 | 12.15 | 158881.86 | 4.54 | 4.53.53 | 14.43.28 | 15.15 | 136976.52 | 6. 6 | 3.56. 4 |
| 4.52 | | 677.97 | | | 4.56 | | 544.97 | | |
| 11.51.42 | 12.20 | 158203.89 | 4.56 | 4.51.54 | 14.48.24 | 15.20 | 136431.55 | 6. 8 | 3.54.47 |
| 4.53 | | 673.40 | | | 4.57 | | 542.01 | | |
| 11.56.35 | 12.25 | 157530.49 | 4.58 | 4.49.56 | 14.53.21 | 15.25 | 135889.54 | 6.10 | 3.53.31 |
| 4.53 | | 668.90 | | | 4.56 | | 539.08 | | |
| 12. 1.28 | 12.30 | 156861.59 | 5. 0 | 4.48. 0 | 14.58.17 | 15.30 | 135350.46 | 6.12 | 3.52.16 |
| 4.53 | | 664.45 | | | 4.57 | | 536.20 | | |
| 12. 6.21 | 12.35 | 156197.14 | 5. 2 | 4.46. 5 | 15. 3.14 | 15.35 | 134814.26 | 6.14 | 3.51. 1 |
| 4.54 | | 660.07 | | | 4.57 | | 533.34 | | |
| 12.11.15 | 12.40 | 155537.07 | 5. 4 | 4.44.13 | 15. 8.11 | 15.40 | 134280.92 | 6.16 | 3.49.47 |
| 4.53 | | 655.74 | | | 4.57 | | 530.51 | | |
| 12.16. 8 | 12.45 | 154881.33 | 5. 6 | 4.42.21 | 15.13. 8 | 15.45 | 133750.41 | 6.18 | 3.48.34 |
| 4.53 | | 651.47 | | | 4.59 | | 527.71 | | |
| 12.21. 1 | 12.50 | 154229.86 | 5. 8 | 4.40.30 | 15.18. 5 | 15.50 | 133223.70 | 6.20 | 3.47.23 |
| 4.54 | | 647.26 | | | 4.58 | | 524.94 | | |
| 12.25.55 | 12.55 | 153582.60 | 5.10 | 4.38.43 | 15.23. 3 | 15.55 | 132697.76 | 6.22 | 3.46.11 |
| 4.53 | | 643.08 | | | 4.57 | | 522.19 | | |
| 12.30.48 | 13. 0 | 152939.52 | 5.12 | 4.36.55 | 15.28. 0 | 16. 0 | 132175.57 | 6.24 | 3.45. 0 |
| 4.53 | | 638.98 | | | 4.57 | | 519.48 | | |
| 12.35.41 | 13. 5 | 152300.54 | 5.14 | 4.35.10 | 15.32.57 | 16. 5 | 131656.09 | 6.26 | 3.43.50 |
| 4.54 | | 634.93 | | | 4.57 | | 516.80 | | |
| 12.40.35 | 13.10 | 51665.61 | 5.16 | 4.33.26 | 15.37.54 | 16.10 | 131139.29 | 6.28 | 3.42.41 |
| 4.53 | | 630.91 | | | 4.58 | | 514.14 | | |
| 12.45.28 | 13.15 | 51034.70 | 5.18 | 4.31.42 | 15.42.52 | 16.15 | 130625.15 | 6.30 | 3.41.32 |
| 4.54 | | 626.97 | | | 4.57 | | 511.51 | | |
| 12.50.22 | 13.20 | 50407.73 | 5.20 | 4.30. 0 | 15.47.49 | 16.20 | 130113.64 | 6.32 | 3.40.24 |
| 4.53 | | 623.05 | | | 4.58 | | 508.89 | | |
| 12.55.15 | 13.25 | 49784.68 | 5.22 | 4.28.19 | 15.52.47 | 16.25 | 129604.75 | 6.34 | 3.39.17 |
| 4.54 | | 619.20 | | | 4.57 | | 506.34 | | |
| 13. 0. 9 | 13.30 | 49165.49 | 5.24 | 4.26.40 | 15.57.44 | 16.30 | 129098.41 | 6.36 | 3.38.12 |
| 4.54 | | 615.38 | | | 4.58 | | 503.78 | | |
| 13. 5. 3 | 13.35 | 48550.11 | 5.26 | 4.25. 2 | 16. 2.42 | 16.35 | 128594.63 | 6.38 | 3.37. 5 |
| 4.54 | | 611.61 | | | 4.58 | | 501.25 | | |
| 13. 9.57 | 13.40 | 47938.49 | 5.28 | 4.23.25 | 16. 7.40 | 16.40 | 128093.38 | 6.40 | 3.36. 0 |
| 4.55 | | 607.91 | | | 4.58 | | 498.75 | | |
| 13.14.52 | 13.45 | 47330.56 | 5.30 | 4.21.49 | 16.12.38 | 16.45 | 127594.63 | 6.42 | 3.34.56 |
| 4.54 | | 604.23 | | | 4.59 | | 496.28 | | |
| 13.19.46 | 13.50 | 46726.35 | 5.32 | 4.20.15 | 16.17.37 | 16.50 | 127098.35 | 6.44 | 3.33.52 |
| 4.55 | | 600.61 | | | 4.58 | | 493.83 | | |
| 13.24.41 | 13.55 | 46125.75 | 5.34 | 4.18.41 | 16.22.35 | 16.55 | 126604.52 | 6.46 | 3.32.49 |
| 4.55 | | 597.01 | | | 4.59 | | 491.40 | | |
| 13.29.36 | 14. 0 | 45528.74 | 5.36 | 4.17. 9 | 16.27.34 | 17. 0 | 126113.12 | 6.48 | 3.31.46 |
| 4.54 | | 593.45 | | | 4.59 | | 489.00 | | |
| 13.34.30 | 14. 5 | 44935.26 | 5.38 | 4.15.37 | 16.32.33 | 17. 5 | 125624.12 | 6.50 | 3.30.44 |
| 4.55 | | 589.97 | | | 4.59 | | 486.62 | | |
| 13.39.25 | 14.10 | 44345.29 | 5.40 | 4.14. 7 | 16.37.32 | 17.10 | 125137.50 | 6.52 | 3.29.43 |
| 4.55 | | 586.51 | | | 5. 0 | | 484.26 | | |
| 13.44.20 | 14.15 | 43758.78 | 5.42 | 4.12.38 | 16.42.32 | 17.15 | 124653.24 | 6.54 | 3.28.42 |
| 4.55 | | 583.10 | | | 4.59 | | 481.94 | | |
| 13.49.15 | 14.20 | 43175.68 | 5.44 | 4.11. 9 | 16.47.31 | 17.20 | 124171.30 | 6.56 | 3.27.42 |
| 4.56 | | 579.72 | | | 4.59 | | 479.62 | | |
| 13.54.11 | 14.25 | 42595.96 | 5.46 | 4. 9.42 | 16.52.30 | 17.25 | 123691.68 | 6.58 | 3.26.42 |
| 4.55 | | 576.36 | | | 5. 0 | | 477.32 | | |
| 13.59. 6 | 14.30 | 42019.60 | 5.48 | 4. 8.17 | 16.57.30 | 17.30 | 123214.36 | 7. 0 | 3.25.43 |
| 4.55 | | 573.07 | | | 4.59 | | 475.06 | | |
| 14. 4. 1 | 14.35 | 41446.53 | 5.50 | 4. 6.51 | 17. 2.29 | 17.35 | 122739.30 | 7. 2 | 3.24.44 |
| 4.56 | | 569.81 | | | 5. 0 | | 472.82 | | |
| 14. 8.57 | 14.40 | 40876.72 | 5.52 | 4. 5.27 | 17. 7.29 | 17.40 | 122266.48 | 7. 4 | 3.23.46 |
| 4.55 | | 566.57 | | | 4.59 | | 470.58 | | |
| 14.13.52 | 14.45 | 40310.15 | 5.54 | 4. 4. 4 | 17.12.28 | 17.45 | 121795.90 | 7. 6 | 3.22.49 |
| 4.55 | | 563.38 | | | 5. 0 | | 468.37 | | |
| 14.18.47 | 14.50 | 39746.77 | 5.56 | 4. 2.42 | 17.17.28 | 17.50 | 121327.53 | 7. 8 | 3.21.52 |
| 4.56 | | 560.22 | | | 5. 0 | | 466.20 | | |
| 14.23.43 | 14.55 | 39186.55 | 5.58 | 4. 1.20 | 17.22.28 | 17.55 | 120861.33 | 7.10 | 3.20.56 |
| 4.56 | | 557.11 | | | 4.59 | | 464.05 | | |
| 14.28.39 | 15. 0 | 38629.44 | 6. 0 | 4. 0. 0 | 17.27.27 | 18. 0 | 120397.28 | 7.12 | 3.20. 0 |

MORVM LOGISTICORVM.

| Arcus Qua- dant. s. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice na part et scrup. | Partes et Sexagesi- privativo rum. | Arcus Qua- dant. s. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice na part et scrup. | Partes et Sexagesi- privativo rum. |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " | P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " |
| 17.27.27 | 18. 0 | 120397.28 | 7.12 | 3.20. 0 | 20.29.14 | 21. 0 | 104982.21 | 8.24 | 2.51.26 |
| 5. 0 | | 461.89 | | | 5. 5 | | 396.04 | | |
| 17.32.27 | 18. 5 | 119935.39 | 7.14 | 3.19. 5 | 20.34.19 | 21. 5 | 104586.17 | 8.26 | 2.50.44 |
| 5. 0 | | 459.77 | | | 5. 5 | | 394.48 | | |
| 17.37.27 | 18.10 | 119475.62 | 7.16 | 3.18.11 | 20.39.24 | 21.10 | 104191.69 | 8.28 | 2.50. 4 |
| 5. 1 | | 457.67 | | | 5. 6 | | 392.94 | | |
| 17.42.28 | 18.15 | 119017.95 | 7.18 | 3.17.17 | 20.44.30 | 21.15 | 103798.75 | 8.30 | 2.49.25 |
| 5. 1 | | 455.58 | | | 5. 6 | | 391.37 | | |
| 17.47.29 | 18.20 | 118562.37 | 7.20 | 3.16.22 | 20.49.36 | 21.20 | 103407.38 | 8.32 | 2.48.45 |
| 5. 1 | | 453.52 | | | 5. 6 | | 389.87 | | |
| 17.52.30 | 18.25 | 118108.85 | 7.22 | 3.15.30 | 20.54.42 | 21.25 | 103017.51 | 8.34 | 2.48. 6 |
| 5. 2 | | 451.46 | | | 5. 6 | | 388.34 | | |
| 17.57.32 | 18.30 | 117657.39 | 7.24 | 3.14.37 | 20.59.48 | 21.30 | 102629.17 | 8.36 | 2.47.27 |
| 5. 1 | | 449.44 | | | 5. 6 | | 386.86 | | |
| 18. 2.33 | 18.35 | 117207.95 | 7.26 | 3.13.44 | 21. 4.54 | 21.35 | 102242.31 | 8.38 | 2.46.48 |
| 5. 1 | | 447.43 | | | 5. 7 | | 385.35 | | |
| 18. 7.35 | 18.40 | 116760.52 | 7.28 | 3.12.52 | 21.10. 1 | 21.40 | 101856.96 | 8.40 | 2.46. 9 |
| 5. 1 | | 445.43 | | | 5. 7 | | 383.89 | | |
| 18.12.30 | 18.45 | 116315.09 | 7.30 | 3.12. 0 | 21.15. 8 | 21.45 | 101473.07 | 8.42 | 2.45.31 |
| 5. 2 | | 443.46 | | | 5. 7 | | 382.40 | | |
| 18.17.38 | 18.50 | 115871.63 | 7.32 | 3.11. 9 | 21.20.15 | 21.50 | 101090.67 | 8.44 | 2.44.53 |
| 5. 1 | | 441.50 | | | 5. 8 | | 380.97 | | |
| 18.22.49 | 18.55 | 115430.13 | 7.34 | 3.10.18 | 21.25.23 | 21.55 | 100709.70 | 8.46 | 2.44.15 |
| 5. 2 | | 439.57 | | | 5. 8 | | 379.49 | | |
| 18.27.41 | 19. 0 | 114990.56 | 7.36 | 3. 9.28 | 21.30.31 | 22. 0 | 100330.21 | 8.48 | 2.43.38 |
| 5. 2 | | 437.63 | | | 5. 8 | | 378.08 | | |
| 18.32.43 | 19. 5 | 114552.93 | 7.38 | 3. 8.39 | 21.35.39 | 22. 5 | 99952.13 | 8.50 | 2.43. 1 |
| 5. 3 | | 435.73 | | | 5. 9 | | 376.64 | | |
| 18.37.46 | 19.10 | 114117.20 | 7.40 | 3. 7.50 | 21.40.48 | 22.10 | 99575.49 | 8.52 | 2.42.24 |
| 5. 2 | | 433.84 | | | 5. 9 | | 375.24 | | |
| 18.42.48 | 19.15 | 113683.36 | 7.42 | 3. 7. 1 | 21.45.57 | 22.15 | 99200.25 | 8.54 | 2.41.48 |
| 5. 3 | | 431.97 | | | 5.10 | | 373.83 | | |
| 68.47.51 | 19.20 | 113251.39 | 7.44 | 3. 6.13 | 21.51. 7 | 22.20 | 98826.42 | 8.56 | 2.41.12 |
| 5. 3 | | 430.11 | | | 5. 9 | | 372.44 | | |
| 18.52.54 | 19.25 | 112821.28 | 7.46 | 3. 5.24 | 21.56.16 | 22.25 | 98453.98 | 8.58 | 2.40.36 |
| 5. 3 | | 428.27 | | | 5.10 | | 371.05 | | |
| 18.57.57 | 19.30 | 112393.01 | 7.48 | 3. 4.36 | 22. 1.26 | 22.30 | 98082.93 | 9. 0 | 2.40. 0 |
| 5. 4 | | 426.45 | | | 5. 9 | | 369.69 | | |
| 19. 3. 1 | 19.35 | 111966.56 | 7.50 | 3. 3.50 | 22. 6.35 | 22.35 | 97713.24 | 9. 2 | 2.39.24 |
| 5. 3 | | 424.63 | | | 5.10 | | 368.27 | | |
| 19. 8. 4 | 19.40 | 111541.93 | 7.52 | 3. 3. 3 | 22.11.45 | 22.40 | 97344.91 | 9. 4 | 2.38.49 |
| 5. 3 | | 422.83 | | | 5.10 | | 366.98 | | |
| 19.13. 7 | 19.45 | 111.10.10 | 7.54 | 3. 2.17 | 22.16.55 | 22.45 | 96977.93 | 9. 6 | 2.38.15 |
| 5. 4 | | 421.05 | | | 5.10 | | 365.63 | | |
| 19.18.11 | 19.50 | 110698.05 | 7.56 | 3. 1.31 | 22.22. 5 | 22.50 | 96612.30 | 9. 8 | 2.37.40 |
| 5. 4 | | 419.29 | | | 5.11 | | 364.29 | | |
| 19.23.15 | 19.55 | 110278.76 | 7.58 | 3. 0.45 | 22.27.16 | 22.55 | 96248.01 | 9.10 | 2.37. 5 |
| 5. 4 | | 417.54 | | | 5.10 | | 362.96 | | |
| 19.28.19 | 20. 0 | 109861.22 | 8. 0 | 3. 0. 0 | 22.32.26 | 23. 0 | 95885.05 | 9.12 | 2.36.31 |
| 5. 4 | | 415.80 | | | 5.10 | | 361.65 | | |
| 19.33.23 | 20. 5 | 109445.42 | 8. 2 | 2.59.15 | 22.37.36 | 23. 5 | 95523.40 | 9.14 | 2.35.57 |
| 5. 5 | | 414.08 | | | 5.11 | | 360.35 | | |
| 19.38.28 | 20.10 | 109031.34 | 8. 4 | 2.58.31 | 22.42.47 | 23.10 | 95163.05 | 9.16 | 2.35.24 |
| 5. 4 | | 412.37 | | | 5.10 | | 359.06 | | |
| 17.43.32 | 20.15 | 108618.97 | 8. 6 | 2.57.47 | 22.47.57 | 23.15 | 94803.99 | 9.18 | 2.34.50 |
| 5. 4 | | 410.68 | | | 5.11 | | 357.78 | | |
| 19.48.36 | 20.20 | 108208.29 | 8. 8 | 2.57. 3 | 22.53. 8 | 23.20 | 94446.21 | 9.20 | 2.34.17 |
| 5. 5 | | 408.99 | | | 5.11 | | 356.51 | | |
| 19.53.41 | 20.25 | 107799.30 | 8.10 | 2.56.20 | 22.58.19 | 23.25 | 94089.70 | 9.22 | 2.33.45 |
| 5. 4 | | 407.34 | | | 5.11 | | 355.25 | | |
| 19.58.45 | 20.30 | 107391.96 | 8.12 | 2.55.37 | 23. 3.30 | 23.30 | 93734.45 | 9.24 | 2.33.12 |
| 5. 4 | | 405.68 | | | 5.12 | | 353.99 | | |
| 20. 3.49 | 20.35 | 106986.28 | 8.14 | 2.54.55 | 23. 8.42 | 23.35 | 93380.46 | 9.26 | 2.32.40 |
| 5. 4 | | 404.04 | | | 5.11 | | 352.74 | | |
| 20. 8.53 | 20.40 | 106582.24 | 8.16 | 2.54.12 | 23.13.53 | 23.40 | 93027.72 | 9.28 | 2.32. 7 |
| 5. 5 | | 402.41 | | | 5.12 | | 351.50 | | |
| 20.13.58 | 20.45 | 106179.83 | 8.18 | 2.53.30 | 23.19. 5 | 23.45 | 92676.22 | 9.30 | 2.31.35 |
| 5. 5 | | 400.80 | | | 5.12 | | 350.27 | | |
| 20.19. 3 | 20.50 | 105779.03 | 8.20 | 2.52.48 | 23.24.17 | 23.50 | 92325.95 | 9.32 | 2.31. 3 |
| 5. 5 | | 399.21 | | | 5.12 | | 349.04 | | |
| 20.24. 8 | 20.55 | 105379.82 | 8.22 | 2.52. 6 | 23.29.29 | 23.55 | 91976.91 | 9.34 | 2.30.31 |
| 5. 6 | | 397.61 | | | 5.13 | | 347.83 | | |
| 20.29.14 | 21. 0 | 104982.21 | 8.24 | 2.51.26 | 23.34.42 | 24. 0 | 91629.08 | 9.36 | 2.30. 0 |

HEPTAGOSIAS LOGARITH.

| Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice nae part et scrup. | Partes et Sexagesi- privativo rum. | Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice nae part et scrup. | Partes et Sexagesi- privativo rum. |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " | P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " |
| 23.34.42 | 24. 0 | 91629.08 | 9.36 | 2.30. 0 | 26.44.37 | 27. 0 | 79850.77 | 10.48 | 2.13.20 |
| 5.13 | | 346.62 | | | 5.21 | | 308.16 | | |
| 23.39.55 | 24. 5 | 91282.46 | 9.38 | 2.29.29 | 26.49.58 | 27. 5 | 79542.61 | 10.50 | 2.12.56 |
| 5.13 | | 345.43 | | | 5.22 | | 307.22 | | |
| 23.45. 8 | 24.10 | 90937.03 | 9.40 | 2.28.58 | 26.55.20 | 27.10 | 79235.39 | 10.52 | 2.12.31 |
| 5.14 | | 344.23 | | | 5.21 | | 306.28 | | |
| 23.50.22 | 24.15 | 90592.80 | 9.42 | 2.28.28 | 27. 0.41 | 27.15 | 78929.11 | 10.54 | 2.12. 7 |
| 5.13 | | 343.06 | | | 5.22 | | 305.34 | | |
| 23.55.35 | 24.20 | 90249.74 | 9.44 | 2.27.57 | 27. 6. 3 | 27.20 | 78623.77 | 10.56 | 2.11.43 |
| 5.13 | | 341.88 | | | 5.22 | | 304.42 | | |
| 24. 0.48 | 24.25 | 89907.86 | 9.46 | 2.27.27 | 27.11.25 | 27.25 | 78319.35 | 10.58 | 2.11.19 |
| 5.14 | | 340.71 | | | 5.22 | | 303.49 | | |
| 24. 6. 2 | 24.30 | 89567.15 | 9.48 | 2.26.57 | 27.16.47 | 27.30 | 78015.86 | 11. 0 | 2.10.55 |
| 5.14 | | 339.57 | | | 5.23 | | 302.57 | | |
| 24.11.16 | 24.35 | 89227.58 | 9.50 | 2.26.26 | 27.22.10 | 27.35 | 77713.29 | 11. 2 | 2.10.32 |
| 5.14 | | 338.40 | | | 5.22 | | 301.66 | | |
| 24.16.30 | 24.40 | 88889.18 | 9.52 | 2.25.57 | 27.27.32 | 27.40 | 77411.63 | 11. 4 | 2.10. 8 |
| 5.15 | | 337.27 | | | 5.23 | | 300.75 | | |
| 24.21.45 | 24.45 | 88551.91 | 9.54 | 2.25.28 | 27.32.55 | 27.45 | 77110.88 | 11. 6 | 2. 9.45 |
| 5.14 | | 336.13 | | | 5.23 | | 299.85 | | |
| 24.26.59 | 24.50 | 88215.78 | 9.56 | 2.24.58 | 27.38.18 | 27.50 | 76811.03 | 11. 8 | 2. 9.21 |
| 5.15 | | 335.01 | | | 5.24 | | 298.96 | | |
| 24.32.14 | 24.55 | 87880.77 | 9.58 | 2.24.29 | 27.43.42 | 27.55 | 76512.07 | 11.10 | 2. 8.57 |
| 5.15 | | 333.89 | | | 5.24 | | 298.06 | | |
| 24.37.29 | 25. 0 | 87546.88 | 10. 0 | 2.24. 0 | 27.49. 6 | 28. 0 | 76214.01 | 11.12 | 2. 8.34 |
| 5.15 | | 332.78 | | | 5.24 | | 297.18 | | |
| 24.42.44 | 25. 5 | 87214.10 | 10. 2 | 2.23.31 | 27.54.30 | 28. 5 | 75916.83 | 11.14 | 2. 8.12 |
| 5.16 | | 331.67 | | | 5.24 | | 296.30 | | |
| 24.48. 0 | 25.10 | 86882.43 | 10. 4 | 2.23. 2 | 27.59.54 | 28.10 | 75620.53 | 11.16 | 2. 7.49 |
| 5.15 | | 330.58 | | | 5.25 | | 295.42 | | |
| 24.53.15 | 25.15 | 86551.85 | 10. 6 | 2.22.34 | 28. 5.19 | 28.15 | 75325.11 | 11.18 | 2. 7.26 |
| 5.16 | | 329.49 | | | 5.25 | | 294.55 | | |
| 24.58.31 | 25.20 | 86222.36 | 10. 8 | 2.22. 6 | 28.10.44 | 28.20 | 75030.56 | 11.20 | 2. 7. 4 |
| 5.16 | | 328.41 | | | 5.25 | | 293.68 | | |
| 25. 3.47 | 25.25 | 85893.95 | 10.10 | 2.21.38 | 28.16. 9 | 28.25 | 74736.88 | 11.22 | 2. 6.41 |
| 5.16 | | 327.33 | | | 5.26 | | 292.84 | | |
| 25. 9. 3 | 25.30 | 85566.62 | 10.12 | 2.21.10 | 28.21.35 | 28.30 | 74444.04 | 11.24 | 2. 6.19 |
| 5.17 | | 326.27 | | | 5.26 | | 291.98 | | |
| 25.14.20 | 25.35 | 85240.35 | 10.14 | 2.20.43 | 28.27. 1 | 28.35 | 74152.06 | 11.26 | 2. 5.56 |
| 5.16 | | 325.20 | | | 5.26 | | 291.13 | | |
| 25.19.36 | 25.40 | 84915.15 | 10.16 | 2.20.15 | 28.32.27 | 28.40 | 73860.93 | 11.28 | 2. 5.34 |
| 5.17 | | 324.15 | | | 5.26 | | 290.28 | | |
| 25.24.53 | 25.45 | 84591.00 | 10.18 | 2.19.48 | 28.37.53 | 28.45 | 73570.65 | 11.30 | 2. 5.12 |
| 5.17 | | 323.10 | | | 5.27 | | 289.43 | | |
| 25.30.10 | 25.50 | 84267.90 | 10.20 | 2.19.21 | 28.43.20 | 28.50 | 73281.22 | 11.32 | 2. 4.51 |
| 5.17 | | 322.07 | | | 5.27 | | 288.59 | | |
| 25.35.27 | 25.55 | 83945.83 | 10.22 | 2.18.55 | 28.48.47 | 28.55 | 72992.63 | 11.34 | 2. 4.29 |
| 5.18 | | 321.02 | | | 5.27 | | 287.76 | | |
| 25.40.45 | 26. 0 | 83624.81 | 10.24 | 2.18.28 | 28.54.14 | 29. 0 | 72704.87 | 11.36 | 2. 4. 8 |
| 5.18 | | 320.00 | | | 5.27 | | 286.94 | | |
| 25.46. 3 | 26. 5 | 83304.81 | 10.26 | 2.18. 2 | 29. 0.41 | 29. 5 | 72417.93 | 11.38 | 2. 3.46 |
| 5.18 | | 318.98 | | | 5.28 | | 286.12 | | |
| 25.51.21 | 26.10 | 82985.83 | 10.28 | 2.17.36 | 29. 5. 9 | 29.10 | 72131.81 | 11.40 | 2. 3.26 |
| 5.19 | | 317.97 | | | 5.28 | | 285.31 | | |
| 25.56.40 | 26.15 | 82667.86 | 10.30 | 2.17. 9 | 29.10.37 | 29.15 | 71846.50 | 11.42 | 2. 3. 5 |
| 5.18 | | 316.96 | | | 5.27 | | 284.50 | | |
| 26. 1.58 | 26.20 | 82350.90 | 10.32 | 2.16.44 | 29.16. 4 | 29.20 | 71562.00 | 11.44 | 2. 2.44 |
| 5.19 | | 315.95 | | | 5.29 | | 283.69 | | |
| 26. 7.17 | 26.25 | 82034.95 | 10.34 | 2.16.18 | 29.21.33 | 29.25 | 71278.31 | 11.46 | 2. 2.23 |
| 5.19 | | 314.96 | | | 5.29 | | 282.88 | | |
| 26.12.36 | 26.30 | 81719.99 | 10.36 | 2.15.52 | 29.27. 2 | 29.30 | 70995.43 | 11.48 | 2. 2. 2 |
| 5.19 | | 313.98 | | | 5.39 | | 282.08 | | |
| 26.17.55 | 26.35 | 81406.01 | 10.38 | 2.15. 6 | 29.32.31 | 29.35 | 70713.35 | 11.50 | 2. 1.41 |
| 5.20 | | 312.98 | | | 5.30 | | 281.30 | | |
| 26.23.15 | 26.40 | 81093.03 | 10.40 | 2.15. 0 | 29.38. 1 | 29.40 | 70432.05 | 11.52 | 2. 1.21 |
| 5.20 | | 312.02 | | | 5.29 | | 280.50 | | |
| 26.28.35 | 26.45 | 80781.01 | 10.42 | 2.14.35 | 29.43.30 | 29.45 | 70151.55 | 11.54 | 2. 1. 1 |
| 5.21 | | 311.04 | | | 5.30 | | 279.72 | | |
| 26.33.56 | 26.50 | 80469.97 | 10.44 | 2.14.10 | 29.49. 0 | 29.50 | 69871.83 | 11.56 | 2. 0.41 |
| 5.20 | | 310.08 | | | 5.30 | | 278.94 | | |
| 26.39.16 | 26.55 | 80159.89 | 10.46 | 2.13.45 | 29.54.30 | 29.55 | 69592.89 | 11.58 | 2. 0.20 |
| 5.21 | | 309.12 | | | 5.30 | | 278.17 | | |
| 26.44.37 | 27. 0 | 79850.77 | 10.48 | 2.13.20 | 30. 0. 0 | 30. 0 | 69314.72 | 12. 0 | 2. 0. 0 |

MORVM LOGISTICORVM.

| Arcus Qua- drantis. <i>Cum differ- entibus.</i> | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi <i>Cum differ- entibus.</i> | Qua- drice na part et scrup. | Partes et Sexagesi- ma privatio- rum. | Arcus Qua- drantis. <i>Cum differ- entibus.</i> | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi <i>Cum differ- entibus.</i> | Qua- drice na part et scrup. | Partes et Sexagesi- ma privatio- rum. |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| P. " | " " | | P. " | P. " | P. " | " " | | P. " | P. " |
| 30. 0. 0 | 30. 0 | 69314.72 | 12. 0 | 2. 0. 0 | 33.22. 1 | 33. 0 | 59783.71 | 13.12 | 1.49. 5 |
| 5.31 | | 277.39 | | | 5.43 | | 252.21 | | |
| 30. 5.31 | 30. 5 | 69037.33 | 12. 2 | 1.59.40 | 33.27.44 | 33. 5 | 59531.50 | 13.14 | 1.48.49 |
| 5.31 | | 276.61 | | | 5.44 | | 251.57 | | |
| 30.11. 2 | 30.10 | 68760.72 | 12. 4 | 1.59.21 | 33.33.28 | 33.10 | 59279.93 | 13.16 | 1.48.33 |
| 5.31 | | 275.86 | | | 5.44 | | 250.95 | | |
| 30.16.33 | 30.15 | 68484.86 | 12. 6 | 1.59. 1 | 33.39.12 | 33.15 | 59028.98 | 13.18 | 1.48.17 |
| 5.32 | | 275.11 | | | 5.44 | | 250.30 | | |
| 30.22. 5 | 30.20 | 68209.75 | 12. 8 | 1.58.42 | 33.44.56 | 33.20 | 58778.68 | 13.20 | 1.48. 0 |
| 5.32 | | 274.35 | | | 5.45 | | 249.69 | | |
| 30.27.37 | 30.25 | 67935.40 | 12.10 | 1.58.22 | 33.50.41 | 33.25 | 58528.99 | 13.22 | 1.47.44 |
| 5.32 | | 273.60 | | | 5.45 | | 249.06 | | |
| 30.33. 9 | 30.30 | 67661.80 | 12.12 | 1.58. 3 | 33.56.26 | 33.30 | 58279.93 | 13.24 | 1.47.28 |
| 5.33 | | 272.85 | | | 5.45 | | 248.45 | | |
| 30.38.42 | 30.35 | 67388.95 | 12.14 | 1.57.44 | 34. 2.11 | 33.35 | 58031.48 | 13.26 | 1.47.12 |
| 5.33 | | 272.11 | | | 5.46 | | 247.83 | | |
| 30.44.15 | 30.40 | 67116.84 | 12.16 | 1.57.25 | 34. 7.57 | 33.40 | 57783.65 | 13.28 | 1.46.56 |
| 5.33 | | 271.37 | | | 5.46 | | 247.22 | | |
| 30.49.48 | 30.45 | 66845.47 | 12.18 | 1.57. 5 | 34.13.43 | 33.45 | 57536.43 | 13.30 | 1.46.40 |
| 5.34 | | 270.64 | | | 5.47 | | 246.61 | | |
| 30.55.22 | 30.50 | 66574.83 | 12.20 | 1.56.46 | 34.19.30 | 33.50 | 57289.82 | 13.32 | 1.46.24 |
| 5.34 | | 269.91 | | | 5.47 | | 246.01 | | |
| 32. 0.56 | 30.55 | 66304.92 | 12.22 | 1.56.27 | 34.25.17 | 33.55 | 57043.81 | 13.34 | 1.46. 8 |
| 5.35 | | 269.18 | | | 5.47 | | 245.41 | | |
| 31. 6.31 | 31. 0 | 66035.74 | 12.24 | 1.56. 8 | 34.31. 4 | 34. 0 | 56798.40 | 13.36 | 1.45.53 |
| 5.35 | | 268.46 | | | 5.48 | | 244.80 | | |
| 31.12. 6 | 31. 5 | 65767.28 | 12.26 | 1.55.49 | 34.36.52 | 34. 5 | 56553.60 | 13.38 | 1.45.37 |
| 5.35 | | 267.74 | | | 5.48 | | 244.20 | | |
| 31.17.41 | 31.10 | 65499.54 | 12.28 | 1.55.30 | 34.42.40 | 34.10 | 56309.40 | 13.40 | 1.45.22 |
| 5.36 | | 267.02 | | | 5.49 | | 243.60 | | |
| 31.23.17 | 31.15 | 65232.52 | 12.30 | 1.55.12 | 34.48.29 | 34.15 | 56065.80 | 13.42 | 1.45. 7 |
| 5.36 | | 266.31 | | | 5.49 | | 243.02 | | |
| 31.28.53 | 31.20 | 64966.21 | 12.32 | 1.54.54 | 34.54.18 | 34.20 | 55822.78 | 13.44 | 1.44.51 |
| 5.36 | | 265.61 | | | 5.50 | | 242.43 | | |
| 31.34.29 | 31.25 | 64700.60 | 12.34 | 1.54.35 | 35. 0. 8 | 34.25 | 55580.35 | 13.46 | 1.44.36 |
| 5.37 | | 264.90 | | | 5.50 | | 241.83 | | |
| 31.40. 6 | 31.30 | 64435.70 | 12.36 | 1.54.17 | 35. 5.58 | 34.30 | 55338.52 | 13.48 | 1.44.21 |
| 5.37 | | 264.20 | | | 5.51 | | 241.25 | | |
| 31.45.43 | 31.35 | 64171.50 | 12.38 | 1.53.59 | 35.11.49 | 34.35 | 55097.27 | 13.50 | 1.44. 6 |
| 5.37 | | 263.51 | | | 5.51 | | 240.68 | | |
| 31.51.20 | 31.40 | 63907.99 | 12.40 | 1.53.41 | 35.17.40 | 34.40 | 54856.59 | 13.52 | 1.43.51 |
| 5.37 | | 262.81 | | | 5.51 | | 240.09 | | |
| 31.56.57 | 31.45 | 63645.18 | 12.42 | 1.53.23 | 35.23.31 | 34.45 | 54616.50 | 13.54 | 1.43.36 |
| 5.38 | | 262.13 | | | 5.52 | | 239.53 | | |
| 32. 2.35 | 31.50 | 63383.05 | 12.44 | 1.53. 5 | 35.29.23 | 34.50 | 54376.97 | 13.56 | 1.43.21 |
| 5.38 | | 261.44 | | | 5.52 | | 238.95 | | |
| 32. 8.13 | 31.55 | 63121.61 | 12.46 | 1.52.47 | 35.35.15 | 34.55 | 54138.02 | 13.58 | 1.43. 7 |
| 5.38 | | 260.75 | | | 5.52 | | 238.38 | | |
| 32.13.51 | 32. 0 | 62860.86 | 12.48 | 1.52.30 | 35.41. 7 | 35. 0 | 53899.64 | 14. 0 | 1.42.52 |
| 5.39 | | 260.07 | | | 5.53 | | 237.82 | | |
| 32.19.30 | 32. 5 | 62600.79 | 12.50 | 1.52.13 | 35.47. 0 | 35. 5 | 53661.82 | 14. 2 | 1.42.37 |
| 5.39 | | 259.41 | | | 5.53 | | 237.25 | | |
| 32.25. 9 | 32.10 | 62341.38 | 12.52 | 1.51.55 | 35.52.53 | 35.10 | 53424.57 | 14. 4 | 1.42.22 |
| 5.39 | | 258.73 | | | 5.54 | | 236.68 | | |
| 32.30.48 | 32.15 | 62082.65 | 12.54 | 1.51.38 | 35.58.47 | 35.15 | 53187.89 | 14. 6 | 1.42. 8 |
| 5.40 | | 258.07 | | | 5.54 | | 236.12 | | |
| 32.36.28 | 32.20 | 61824.58 | 12.56 | 1.51.22 | 36. 4.41 | 35.20 | 52951.77 | 14. 8 | 1.41.53 |
| 5.40 | | 257.40 | | | 5.55 | | 235.56 | | |
| 32.42. 8 | 32.25 | 61567.18 | 12.58 | 1.51. 3 | 36.10.36 | 35.25 | 52716.21 | 14.10 | 1.41.39 |
| 5.41 | | 256.74 | | | 5.55 | | 235.02 | | |
| 32.47.49 | 32.30 | 61310.44 | 13. 0 | 1.50.46 | 36.16.31 | 35.30 | 52481.19 | 14.12 | 1.41.25 |
| 5.41 | | 256.08 | | | 5.56 | | 234.48 | | |
| 32.53.30 | 32.35 | 61054.36 | 13. 2 | 1.50.29 | 36.22.27 | 35.35 | 52246.71 | 14.14 | 1.41.10 |
| 5.41 | | 255.43 | | | 5.56 | | 233.92 | | |
| 32.59.11 | 32.40 | 60798.93 | 13. 4 | 1.50.12 | 36.28.23 | 35.40 | 52012.79 | 14.16 | 1.40.56 |
| 5.42 | | 254.77 | | | 5.57 | | 233.38 | | |
| 33. 4.53 | 32.45 | 60544.16 | 13. 6 | 1.49.55 | 36.34.20 | 35.45 | 51779.41 | 14.18 | 1.40.42 |
| 5.42 | | 254.13 | | | 5.57 | | 232.82 | | |
| 33.10.35 | 32.50 | 60290.03 | 13. 8 | 1.49.38 | 36.40.17 | 35.50 | 51546.59 | 14.20 | 1.40.28 |
| 5.42 | | 253.48 | | | 5.58 | | 232.28 | | |
| 33.16.18 | 32.55 | 60036.55 | 13.10 | 1.49.22 | 36.46.15 | 35.55 | 51314.31 | 14.22 | 1.40.14 |
| 5.43 | | 252.84 | | | 5.58 | | 231.75 | | |
| 33.22. 1 | 33. 0 | 59783.71 | 13.12 | 1.49. 5 | 36.52.13 | 36. 0 | 51082.56 | 14.24 | 1.40. 0 |

HEPTACOSIAS LOGARITH.

| Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice nae part et scrup. | Partes et Sexagesi- privativo rum. | Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice nae part et scrup. | Partes et Sexagesi- privativo rum. |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
| P. ' " | ' " | | P. ' " | P. ' " | P. ' " | ' " | | P. ' " | P. ' " |
| 36.52.13 | 36.0 | 51082.56 231.21 | 14.24 | 1.40.0 | 40.32.30 | 39.0 | 43078.29 213.45 | 15.36 | 1.32.18 |
| 5.58 | | | | | 6.17 | | | | |
| 36.58.11 | 36.5 | 50851.35 230.69 | 14.26 | 1.39.46 | 40.38.47 | 39.5 | 42864.84 212.99 | 15.38 | 1.32.6 |
| 5.59 | | | | | 6.18 | | | | |
| 37.4.10 | 36.10 | 50620.66 230.13 | 14.28 | 1.39.32 | 40.45.5 | 39.10 | 42651.85 212.54 | 15.40 | 1.31.54 |
| 5.59 | | | | | 6.18 | | | | |
| 37.10.9 | 36.15 | 50390.51 229.63 | 14.30 | 1.39.19 | 40.51.23 | 39.15 | 42439.31 212.09 | 15.42 | 1.31.42 |
| 6.0 | | | | | 6.19 | | | | |
| 37.16.9 | 36.20 | 50160.88 229.09 | 14.32 | 1.39.5 | 40.57.42 | 39.20 | 42227.22 211.64 | 15.44 | 1.31.31 |
| 6.0 | | | | | 6.20 | | | | |
| 37.22.9 | 36.25 | 49931.79 228.57 | 14.34 | 1.38.52 | 41.4.2 | 39.25 | 42015.58 211.19 | 15.46 | 1.31.20 |
| 6.0 | | | | | 6.20 | | | | |
| 37.28.9 | 36.30 | 49703.22 228.15 | 14.36 | 1.38.38 | 41.10.22 | 39.30 | 41804.39 210.75 | 15.48 | 1.31.8 |
| 6.1 | | | | | 6.21 | | | | |
| 37.34.10 | 36.35 | 49475.17 227.53 | 14.38 | 1.38.25 | 41.16.43 | 39.35 | 41593.64 210.31 | 15.50 | 1.30.57 |
| 6.2 | | | | | 6.22 | | | | |
| 37.40.12 | 36.40 | 49247.64 227.01 | 14.40 | 1.38.11 | 41.23.5 | 39.40 | 41383.33 209.86 | 15.52 | 1.30.46 |
| 6.2 | | | | | 6.23 | | | | |
| 37.46.14 | 36.45 | 49020.63 226.51 | 14.42 | 1.37.58 | 41.29.27 | 39.45 | 41173.47 209.42 | 15.54 | 1.30.34 |
| 6.3 | | | | | 6.23 | | | | |
| 37.52.17 | 36.50 | 48794.12 225.99 | 14.44 | 1.37.44 | 41.35.50 | 39.50 | 40964.05 208.99 | 15.56 | 1.30.23 |
| 6.3 | | | | | 6.23 | | | | |
| 37.58.20 | 36.55 | 48568.13 225.47 | 14.46 | 1.37.31 | 41.42.13 | 39.55 | 40755.06 208.55 | 15.58 | 1.30.12 |
| 6.4 | | | | | 6.24 | | | | |
| 38.4.14 | 37.0 | 48342.66 224.97 | 14.48 | 1.37.18 | 41.48.37 | 40.0 | 40546.51 208.12 | 16.0 | 1.30.0 |
| 6.4 | | | | | 6.25 | | | | |
| 38.10.28 | 37.5 | 48117.69 224.47 | 14.50 | 1.37.5 | 41.55.2 | 40.5 | 40338.39 207.69 | 16.2 | 1.29.49 |
| 6.5 | | | | | 6.25 | | | | |
| 38.16.33 | 37.10 | 47893.22 223.96 | 14.52 | 1.36.52 | 42.1.27 | 40.10 | 40130.70 207.25 | 16.4 | 1.29.38 |
| 6.5 | | | | | 6.26 | | | | |
| 38.22.38 | 37.15 | 47669.26 223.46 | 14.54 | 1.36.39 | 42.7.53 | 40.15 | 39923.45 206.82 | 16.6 | 1.29.26 |
| 6.6 | | | | | 6.27 | | | | |
| 38.28.44 | 37.20 | 47445.80 222.97 | 14.56 | 1.36.26 | 42.14.20 | 40.20 | 39716.63 206.40 | 16.8 | 1.29.15 |
| 6.6 | | | | | 6.27 | | | | |
| 38.34.50 | 37.25 | 47222.83 222.47 | 14.58 | 1.36.13 | 42.20.47 | 40.25 | 39510.23 205.97 | 16.10 | 1.29.4 |
| 6.7 | | | | | 6.28 | | | | |
| 38.40.57 | 37.30 | 47000.36 221.98 | 15.0 | 1.36.0 | 42.27.15 | 40.30 | 39304.26 205.55 | 16.12 | 1.28.53 |
| 6.7 | | | | | 6.29 | | | | |
| 38.47.4 | 37.35 | 46778.38 221.48 | 15.2 | 1.35.47 | 42.33.44 | 40.35 | 39098.71 205.13 | 16.14 | 1.28.42 |
| 6.8 | | | | | 6.29 | | | | |
| 38.53.12 | 37.40 | 46556.90 221.00 | 15.4 | 1.35.35 | 42.40.13 | 40.40 | 38893.58 204.71 | 16.16 | 1.28.31 |
| 6.8 | | | | | 6.30 | | | | |
| 38.59.20 | 37.45 | 46335.90 220.51 | 15.6 | 1.35.22 | 42.46.43 | 40.45 | 38688.87 204.29 | 16.18 | 1.28.21 |
| 6.9 | | | | | 6.31 | | | | |
| 39.5.29 | 37.50 | 46115.39 220.02 | 15.8 | 1.35.10 | 42.53.14 | 40.50 | 38484.58 203.87 | 16.20 | 1.28.10 |
| 6.9 | | | | | 6.31 | | | | |
| 39.11.38 | 37.55 | 45895.37 219.54 | 15.10 | 1.34.57 | 42.59.45 | 40.55 | 38280.71 203.46 | 16.22 | 1.27.59 |
| 6.10 | | | | | 6.32 | | | | |
| 39.17.48 | 38.0 | 45675.83 219.06 | 15.12 | 1.34.44 | 43.6.17 | 41.0 | 38077.25 203.05 | 16.24 | 1.27.48 |
| 6.10 | | | | | 6.33 | | | | |
| 39.23.58 | 38.5 | 45456.77 218.58 | 15.14 | 1.34.32 | 43.12.50 | 41.5 | 37874.20 202.63 | 16.26 | 1.27.38 |
| 6.11 | | | | | 6.33 | | | | |
| 39.30.9 | 38.10 | 45238.19 218.10 | 15.16 | 1.34.20 | 43.19.23 | 41.10 | 37671.57 202.22 | 16.28 | 1.27.27 |
| 6.12 | | | | | 6.34 | | | | |
| 39.36.21 | 38.15 | 45020.09 217.63 | 15.18 | 1.34.7 | 43.25.57 | 41.15 | 37469.35 201.82 | 16.30 | 1.27.17 |
| 6.12 | | | | | 6.35 | | | | |
| 39.42.33 | 38.20 | 44802.46 217.15 | 15.20 | 1.33.55 | 43.32.32 | 41.20 | 37267.53 201.41 | 16.32 | 1.27.6 |
| 6.13 | | | | | 6.36 | | | | |
| 39.48.46 | 38.25 | 44585.31 216.69 | 15.22 | 1.33.43 | 43.39.8 | 41.25 | 37066.12 201.00 | 16.34 | 1.26.56 |
| 6.13 | | | | | 6.36 | | | | |
| 39.54.59 | 38.30 | 44368.62 216.22 | 15.24 | 1.33.31 | 43.45.44 | 41.30 | 36865.12 200.60 | 16.36 | 1.26.45 |
| 6.14 | | | | | 6.37 | | | | |
| 40.1.13 | 38.35 | 44152.40 215.74 | 15.26 | 1.33.19 | 43.52.21 | 41.35 | 36664.52 200.20 | 16.38 | 1.26.35 |
| 6.14 | | | | | 6.37 | | | | |
| 40.7.27 | 38.40 | 43936.66 215.29 | 15.28 | 1.33.7 | 43.58.58 | 41.40 | 36464.32 199.80 | 16.40 | 1.26.24 |
| 6.15 | | | | | 6.38 | | | | |
| 40.13.42 | 38.45 | 43721.37 214.82 | 15.30 | 1.32.55 | 44.5.36 | 41.45 | 36264.52 199.40 | 16.42 | 1.26.14 |
| 6.15 | | | | | 6.39 | | | | |
| 40.19.57 | 38.50 | 43506.55 214.36 | 15.32 | 1.32.43 | 44.12.15 | 41.50 | 36065.12 199.01 | 16.44 | 1.26.3 |
| 6.16 | | | | | 6.41 | | | | |
| 40.26.13 | 38.55 | 43292.19 213.90 | 15.34 | 1.32.31 | 44.18.56 | 41.55 | 35866.11 198.62 | 16.46 | 1.25.53 |
| 6.17 | | | | | 6.41 | | | | |
| 40.32.30 | 39.0 | 43078.29 | 15.36 | 1.32.18 | 44.25.37 | 42.0 | 35667.49 | 16.48 | 1.25.43 |

Pars Prima seu Communis.

9

MORVM LOGISTICORVM.

| Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice na part et scrup. | Partes et Sexagesi- privativo rum. | Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scrupu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drice na part et scrup. | Partes et Sexagesi- privativo rum. |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " | P. ' " | " " | " " | P. ' " | P. ' " |
| 44.25.37 6.42 | 42. 0 | 35667.49 198.22 | 16.48 | 1.25.43 | 48.35.26 7.14 | 45. 0 | 28768.21 185.01 | 18. 0 | 1.20. 0 |
| 44.32.19 6.43 | 42. 5 | 35469.27 197.82 | 16.50 | 1.25.33 | 48.42.40 7.15 | 45. 5 | 28583.20 184.67 | 18. 2 | 1.19.51 |
| 44.39. 2 6.43 | 42.10 | 35271.45 197.43 | 16.52 | 1.25.22 | 48.49.55 7.16 | 45.10 | 28398.53 184.33 | 18. 4 | 1.19.42 |
| 44.45.45 6.44 | 42.15 | 35074.02 197.05 | 16.54 | 1.25.12 | 48.57.11 7.18 | 45.15 | 28214.20 184.00 | 18. 6 | 1.19.34 |
| 44.52.29 6.45 | 42.20 | 34876.97 196.66 | 16.56 | 1.25. 2 | 49. 4.29 7.18 | 45.20 | 28030.20 183.66 | 18. 8 | 1.19.25 |
| 44.59.14 6.46 | 42.25 | 34680.31 196.27 | 16.58 | 1.24.52 | 49.11.47 7.19 | 45.25 | 27846.54 183.32 | 18.10 | 1.19.16 |
| 45. 6. 0 6.47 | 42.30 | 34484.04 195.88 | 17. 0 | 1.24.42 | 49.19. 6 7.21 | 45.30 | 27663.22 182.98 | 18.12 | 1.19. 7 |
| 45.12.47 6.47 | 42.35 | 34288.16 195.50 | 17. 2 | 1.24.32 | 49.26.27 7.21 | 45.35 | 27480.24 182.65 | 18.14 | 1.18.59 |
| 45.19.34 6.48 | 42.40 | 34092.66 195.12 | 17. 4 | 1.24.22 | 49.33.48 7.23 | 45.40 | 27297.59 182.31 | 18.16 | 1.18.50 |
| 45.26.22 6.49 | 42.45 | 33897.54 194.74 | 17. 6 | 1.24.13 | 49.41.11 7.23 | 45.45 | 27115.28 181.98 | 18.18 | 1.18.41 |
| 45.33.11 6.50 | 42.50 | 33702.80 194.36 | 17. 8 | 1.24. 3 | 49.48.34 7.25 | 45.50 | 26933.30 181.65 | 18.20 | 1.18.32 |
| 45.40. 1 6.50 | 42.55 | 33508.44 193.99 | 17.10 | 1.23.53 | 49.55.59 7.25 | 45.55 | 26751.65 181.33 | 18.22 | 1.18.24 |
| 45.46.51 6.51 | 43. 0 | 33314.45 193.62 | 17.12 | 1.23.44 | 50. 3.24 7.27 | 46. 0 | 26570.32 181.00 | 18.24 | 1.18.16 |
| 45.53.42 6.52 | 43. 5 | 33120.83 193.24 | 17.14 | 1.23.34 | 50.10.51 7.27 | 46. 5 | 26389.32 180.67 | 18.26 | 1.18. 7 |
| 46. 0.34 6.53 | 43.10 | 32927.59 192.86 | 17.16 | 1.23.24 | 50.18.18 7.29 | 46.10 | 26208.65 180.34 | 18.28 | 1.17.59 |
| 46. 7.27 6.54 | 43.15 | 32734.73 192.50 | 17.18 | 1.23.14 | 50.25.47 7.30 | 46.15 | 26028.31 180.02 | 18.30 | 1.17.50 |
| 46.14.21 6.54 | 43.20 | 32542.23 192.11 | 17.20 | 1.23. 5 | 50.33.17 7.31 | 46.20 | 25848.29 179.70 | 18.32 | 1.17.42 |
| 46.21.15 6.55 | 43.25 | 32350.12 191.75 | 17.22 | 1.22.55 | 50.40.48 7.31 | 46.25 | 25668.59 179.37 | 18.34 | 1.17.34 |
| 46.28.10 6.56 | 43.30 | 32158.37 191.39 | 17.24 | 1.22.45 | 50.48.19 7.33 | 46.30 | 25489.22 179.05 | 18.36 | 1.17.25 |
| 46.35. 6 6.57 | 43.35 | 31966.98 191.02 | 17.26 | 1.22.36 | 50.55.52 7.34 | 46.35 | 25310.17 178.73 | 18.38 | 1.17.17 |
| 46.42. 3 6.58 | 43.40 | 31775.96 190.66 | 17.28 | 1.22.27 | 51. 3.26 7.36 | 46.40 | 25131.44 178.41 | 18.40 | 1.17. 9 |
| 46.49. 1 6.58 | 43.45 | 31585.30 190.30 | 17.30 | 1.22.17 | 51.11. 2 7.37 | 46.45 | 24953.03 178.09 | 18.42 | 1.17. 1 |
| 46.55.59 7. 0 | 43.50 | 31395.00 189.93 | 17.32 | 1.22. 8 | 51.18.39 7.39 | 46.50 | 24774.94 177.78 | 18.44 | 1.16.52 |
| 47. 2.59 7. 1 | 43.55 | 31205.07 189.57 | 17.34 | 1.21.58 | 51.26.18 7.40 | 46.55 | 24597.16 177.46 | 18.46 | 1.16.44 |
| 47.10. 0 7. 2 | 44. 0 | 31015.50 189.21 | 17.36 | 1.21.49 | 51.33.58 7.42 | 47. 0 | 24419.70 177.15 | 18.48 | 1.16.36 |
| 47.17. 2 7. 2 | 44. 5 | 30826.29 188.86 | 17.38 | 1.21.40 | 51.41.40 7.43 | 47. 5 | 24242.55 176.84 | 18.50 | 1.16.28 |
| 47.24. 4 7. 3 | 44.10 | 30637.43 188.50 | 17.40 | 1.21.31 | 51.49.23 7.44 | 47.10 | 24065.71 176.52 | 18.52 | 1.16.20 |
| 47.31. 7 7. 3 | 44.15 | 30448.93 188.15 | 17.42 | 1.21.22 | 51.57. 7 7.46 | 47.15 | 23889.19 176.21 | 18.54 | 1.16.11 |
| 47.38.12 7. 6 | 44.20 | 30260.78 187.80 | 17.44 | 1.21.13 | 52. 4.53 7.47 | 47.20 | 23712.98 175.90 | 18.56 | 1.16. 3 |
| 47.45.18 7. 7 | 44.25 | 30072.98 187.44 | 17.46 | 1.21. 3 | 52.12.40 7.49 | 47.25 | 23537.08 175.60 | 18.58 | 1.15.55 |
| 47.52.25 7. 7 | 44.30 | 29885.54 187.09 | 17.48 | 1.20.54 | 52.20.29 7.50 | 47.30 | 23361.48 175.29 | 19. 0 | 1.15.47 |
| 47.59.32 7. 9 | 44.35 | 29698.45 186.74 | 17.50 | 1.20.45 | 52.28.19 7.51 | 47.35 | 23186.19 174.98 | 19. 2 | 1.15.39 |
| 48. 6.41 7.10 | 44.40 | 29511.71 186.39 | 17.52 | 1.20.36 | 52.36.10 7.52 | 47.40 | 23011.21 174.67 | 19. 4 | 1.15.31 |
| 48.13.51 7.10 | 44.45 | 29325.32 186.04 | 17.54 | 1.20.27 | 52.44. 2 7.54 | 47.45 | 22836.54 174.37 | 19. 6 | 1.15.23 |
| 48.21. 1 7.12 | 44.50 | 29139.28 185.70 | 17.56 | 1.20.18 | 52.51.56 7.55 | 47.50 | 22662.17 174.06 | 19. 8 | 1.15.16 |
| 48.28.13 7.13 | 44.55 | 28953.58 185.36 | 17.58 | 1.20. 9 | 52.59.51 7.57 | 47.55 | 22488.11 173.75 | 19.10 | 1.15. 8 |
| 48.35.26 7.13 | 45. 0 | 28768.21 185.01 | 18. 0 | 1.20. 0 | 53. 7.48 7.57 | 48. 0 | 22314.36 173.44 | 19.12 | 1.15. 0 |

HEPTACOSIAS LOGARITH.

| Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scriptu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drantis na part et scri. | Partes et Sexagesi- privatio rum. | Arcus Qua- drantis. Cum diffe- rentiis. | Sexa- gesima scriptu- la. | Logarithmi Cum diffe- rentiis. | Qua- drantis na part et scri. | Partes et Sexagesi- privatio rum. |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| P. " " | " " | " " | P. " " | P. " " | P. " " | " " | " " | P. " " | P. " " |
| 53. 7.48 | 48. 0 | 22314.36 173.46 | 19.12 | 1.15. 0 | 58.12.41 | 51. 0 | 16251.90 163.27 | 20.24 | 1.10.36 |
| 53. 7.58 | 48. 5 | 22140.90 173.16 | 19.14 | 1.14.52 | 58.21.46 | 51. 5 | 16088.63 163.00 | 20.26 | 1.10.29 |
| 53.15.46 | 48.10 | 21967.74 172.86 | 19.16 | 1.14.45 | 58.30.53 | 51.10 | 15925.63 162.73 | 20.28 | 1.10.22 |
| 53.23.46 | 48.15 | 21794.88 172.56 | 19.18 | 1.14.37 | 58.40. 3 | 51.15 | 15762.90 162.47 | 20.30 | 1.10.15 |
| 53.31.47 | 48.20 | 21622.32 172.27 | 19.20 | 1.14.29 | 58.49.15 | 51.20 | 15600.43 162.21 | 20.32 | 1.10. 8 |
| 53.39.50 | 48.25 | 21450.05 171.97 | 19.22 | 1.14.22 | 58.58.29 | 51.25 | 15438.22 161.95 | 20.34 | 1.10. 2 |
| 53.47.54 | 48.30 | 21278.08 171.68 | 19.24 | 1.14.14 | 59. 7.46 | 51.30 | 15276.27 161.68 | 20.36 | 1. 9.55 |
| 53.56. 0 | 48.35 | 21106.40 171.38 | 19.26 | 1.14. 7 | 59.17. 5 | 51.35 | 15114.59 161.42 | 20.38 | 1. 9.48 |
| 54. 4. 8 | 48.40 | 20935.02 171.09 | 19.28 | 1.13.59 | 59.26.27 | 51.40 | 14953.17 161.16 | 20.40 | 1. 9.41 |
| 54.12.18 | 48.45 | 20763.93 170.80 | 19.30 | 1.13.51 | 59.35.52 | 51.45 | 14792.01 160.90 | 20.42 | 1. 9.34 |
| 54.20.29 | 48.50 | 20593.13 170.51 | 19.32 | 1.13.44 | 59.45.19 | 51.50 | 14631.11 160.64 | 20.44 | 1. 9.28 |
| 54.28.42 | 48.55 | 20422.62 170.21 | 19.34 | 1.13.36 | 59.54.49 | 51.55 | 14470.47 160.38 | 20.46 | 1. 9.21 |
| 54.36.56 | 49. 0 | 20252.41 169.92 | 19.36 | 1.13.28 | 60. 4.22 | 52. 0 | 14310.09 160.13 | 20.48 | 1. 9.14 |
| 54.45.12 | 49. 5 | 20082.49 169.64 | 19.38 | 1.13.21 | 60.13.58 | 52. 5 | 14149.96 159.87 | 20.50 | 1. 9. 8 |
| 54.53.29 | 49.10 | 19912.85 169.35 | 19.40 | 1.13.13 | 60.23.37 | 52.10 | 13990.09 159.62 | 20.52 | 1. 9. 1 |
| 55. 1.48 | 49.15 | 19743.50 169.06 | 19.42 | 1.13. 6 | 60.33.19 | 52.15 | 13830.47 159.36 | 20.54 | 1. 8.54 |
| 55.10. 9 | 49.20 | 19574.44 168.77 | 19.44 | 1.12.58 | 60.43. 4 | 52.20 | 13671.11 159.11 | 20.56 | 1. 8.48 |
| 55.18.31 | 49.25 | 19405.67 168.49 | 19.46 | 1.12.51 | 60.52.52 | 52.25 | 13512.00 158.87 | 20.58 | 1. 8.42 |
| 55.26.55 | 49.30 | 19237.18 168.21 | 19.48 | 1.12.44 | 61. 2.43 | 52.30 | 13353.13 158.61 | 21. 0 | 1. 8.35 |
| 55.35.21 | 49.35 | 19068.97 167.93 | 19.50 | 1.12.36 | 61.12.37 | 52.35 | 13194.52 158.35 | 21. 2 | 1. 8.29 |
| 55.43.49 | 49.40 | 18901.04 167.64 | 19.52 | 1.12.29 | 61.22.34 | 52.40 | 13036.17 158.10 | 21. 4 | 1. 8.23 |
| 55.52.19 | 49.45 | 18733.40 167.36 | 19.54 | 1.12.22 | 61.32.34 | 52.45 | 12878.07 157.85 | 21. 6 | 1. 8.16 |
| 56. 0.51 | 49.50 | 18566.04 167.09 | 19.56 | 1.12.15 | 61.42.37 | 52.50 | 12720.22 157.60 | 21. 8 | 1. 8. 9 |
| 56. 9.21 | 49.55 | 18398.95 166.81 | 19.58 | 1.12. 8 | 61.52.44 | 52.55 | 12562.62 157.36 | 21.10 | 1. 8. 3 |
| 56.17.59 | 50. 0 | 18232.14 166.53 | 20. 0 | 1.12. 0 | 62. 2.54 | 53. 0 | 12405.26 157.11 | 21.12 | 1. 7.56 |
| 56.26.30 | 50. 5 | 18065.61 166.25 | 20. 2 | 1.11.53 | 62.13. 7 | 53. 5 | 12248.15 156.86 | 21.14 | 1. 7.50 |
| 56.35.15 | 50.10 | 17899.36 165.97 | 20. 4 | 1.11.46 | 62.23.24 | 53.10 | 12091.29 156.62 | 21.16 | 1. 7.43 |
| 56.43.56 | 50.15 | 17733.39 165.70 | 20. 6 | 1.11.38 | 62.33.44 | 53.15 | 11934.67 156.37 | 21.18 | 1. 7.36 |
| 56.52.39 | 50.20 | 17567.69 165.43 | 20. 8 | 1.11.31 | 62.43. 8 | 53.20 | 11778.30 156.13 | 21.20 | 1. 7.30 |
| 57. 1.24 | 50.25 | 17402.26 165.15 | 20.10 | 1.11.24 | 62.54.36 | 53.25 | 11622.17 155.89 | 21.22 | 1. 7.24 |
| 57.10.11 | 50.30 | 17237.11 164.88 | 20.12 | 1.11.17 | 63. 5. 7 | 53.30 | 11466.28 155.64 | 21.24 | 1. 7.18 |
| 57.19. 0 | 50.35 | 17072.23 164.61 | 20.14 | 1.11.10 | 63.15.42 | 53.35 | 11310.64 155.40 | 21.26 | 1. 7.12 |
| 57.27.51 | 50.40 | 16907.62 164.34 | 20.16 | 1.11. 3 | 63.26.21 | 53.40 | 11155.24 155.16 | 21.28 | 1. 7. 6 |
| 57.36.45 | 50.45 | 16744.28 164.06 | 20.18 | 1.10.56 | 63.37. 4 | 53.45 | 11000.08 154.92 | 21.30 | 1. 6.59 |
| 57.45.41 | 50.50 | 16579.22 163.79 | 20.20 | 1.10.49 | 63.47.50 | 53.50 | 10845.16 154.68 | 21.32 | 1. 6.53 |
| 57.54.39 | 50.55 | 16415.43 163.53 | 20.22 | 1.10.43 | 63.58.40 | 53.55 | 10690.48 154.43 | 21.34 | 1. 6.47 |
| 58. 3.32 | 51. 0 | 16251.90 | 20.24 | 1.10.36 | 64. 9.34 | 54. 0 | 10536.05 | 21.36 | 1. 6.40 |

MORVM LOGISTICORVM

| Arcus Qua- | Sexa- | Logarithmi | Qua- | Partes et | Arcus Qua- | Sexa- | Logarithmi | Qua- | Partes et |
|------------|--------|------------|-----------|-----------|------------|--------|------------|-----------|-----------|
| drantis. | gesima | Cum diffe- | drivice | Sexagesi. | drantis. | gesima | Cum diffe- | drivice | Sexagesi. |
| Cum diffe- | la. | rentius. | na part | privativo | Cum diffe- | la. | rentius. | na part | privativo |
| rentius. | | | et scrui. | rum. | rentius. | | | et scrui. | rum. |
| P. " | | | P. " | P. " | P. " | | | P. " | P. " |
| 64. 9.34 | 54. 0 | 10536.05 | 21.36 | 1. 6.40 | 71.48.18 | 57. 0 | 5129.32 | 22.48 | 1. 3. 9 |
| 10.35 | | 154.20 | | | 15.24 | | 146.09 | | |
| 64.20.33 | 54. 5 | 10381.85 | 21.38 | 1. 6.34 | 72. 3.42 | 57. 5 | 4983.23 | 22.50 | 1. 3. 4 |
| 11. 4 | | 153.90 | | | 15.37 | | 145.88 | | |
| 64.31.37 | 54.10 | 10227.89 | 21.40 | 1. 6.28 | 72.19.19 | 57.10 | 4837.35 | 22.52 | 1. 2.58 |
| 11.08 | | 153.73 | | | 15.50 | | 145.67 | | |
| 64.42.45 | 54.15 | 10074.16 | 21.42 | 1. 6.22 | 72.35. 9 | 57.15 | 4691.68 | 22.54 | 1. 2.53 |
| 11.13 | | 153.49 | | | 16. 4 | | 145.46 | | |
| 64.53.58 | 54.20 | 9920.67 | 21.44 | 1. 6.16 | 72.51.13 | 57.20 | 4546.22 | 22.56 | 1. 2.47 |
| 11.17 | | 153.26 | | | 16.19 | | 145.23 | | |
| 65. 5.15 | 54.25 | 9767.41 | 21.46 | 1. 6.10 | 73. 7.32 | 57.25 | 4400.97 | 22.58 | 1. 2.42 |
| 11.22 | | 153.02 | | | 16.37 | | 145.04 | | |
| 65.16.37 | 54.30 | 9614.39 | 21.48 | 1. 6. 4 | 73.24. 9 | 57.30 | 4255.93 | 23. 0 | 1. 2.36 |
| 11.27 | | 152.79 | | | 16.50 | | 144.82 | | |
| 65.28. 4 | 54.35 | 9461.60 | 21.50 | 1. 5.58 | 73.40.59 | 57.35 | 4111.11 | 23. 1 | 1. 2.30 |
| 11.32 | | 152.56 | | | 17.10 | | 144.61 | | |
| 65.39.30 | 54.40 | 9309.04 | 21.52 | 1. 5.52 | 73.58. 9 | 57.40 | 3966.50 | 23. 4 | 1. 2.25 |
| 11.37 | | 152.32 | | | 17.25 | | 144.40 | | |
| 65.51.1 | 54.45 | 9156.72 | 21.54 | 1. 5.46 | 74.15.34 | 57.45 | 3822.10 | 23. 0 | 1. 2.19 |
| 11.42 | | 152.09 | | | 17.40 | | 144.19 | | |
| 66. 2.50 | 54.50 | 9004.63 | 21.56 | 1. 5.40 | 74.33.20 | 57.50 | 3677.91 | 23. 1 | 1. 2.14 |
| 11.47 | | 151.86 | | | 17.58 | | 143.99 | | |
| 66.14.44 | 54.55 | 8852.77 | 21.58 | 1. 5.34 | 74.51.18 | 57.55 | 3533.92 | 23.10 | 1. 2. 9 |
| 11.52 | | 151.63 | | | 18.35 | | 143.78 | | |
| 66.26.31 | 55. 0 | 8701.14 | 22. 0 | 1. 5.28 | 75. 9.53 | 58. 0 | 3390.14 | 23.11 | 1. 2. 4 |
| 12. 0 | | 151.40 | | | 18.51 | | 143.58 | | |
| 66.38.38 | 55. 5 | 8549.74 | 22. 2 | 1. 5.22 | 75.28.44 | 58. 5 | 3246.56 | 23.12 | 1. 1.59 |
| 12. 6 | | 151.17 | | | 19.15 | | 143.37 | | |
| 66.50.44 | 55.10 | 8398.57 | 22. 4 | 1. 5.16 | 75.47.59 | 58.10 | 3103.19 | 23.10 | 1. 1.53 |
| 12.11 | | 150.94 | | | 19.41 | | 143.16 | | |
| 67. 2.56 | 55.15 | 8247.63 | 22. 6 | 1. 5.10 | 76. 7.40 | 58.15 | 2960.03 | 23.11 | 1. 1.48 |
| 12.16 | | 150.72 | | | 20.10 | | 142.96 | | |
| 67.15.14 | 55.20 | 8096.91 | 22. 8 | 1. 5. 4 | 76.27.50 | 58.20 | 2817.07 | 23.20 | 1. 1.43 |
| 12.21 | | 150.49 | | | 20.40 | | 142.75 | | |
| 67.27.30 | 55.25 | 7946.42 | 22.10 | 1. 4.58 | 76.48.30 | 58.25 | 2674.32 | 23.21 | 1. 1.38 |
| 12.26 | | 150.27 | | | 21.13 | | 142.53 | | |
| 67.40. 1 | 55.30 | 7796.15 | 22.12 | 1. 4.52 | 77. 9.43 | 58.30 | 2531.70 | 23.24 | 1. 1.32 |
| 12.31 | | 150.04 | | | 21.40 | | 142.35 | | |
| 67.52.44 | 55.35 | 7646.11 | 22.14 | 1. 4.47 | 77.31.29 | 58.35 | 2389.43 | 23.26 | 1. 1.27 |
| 12.36 | | 149.81 | | | 22.26 | | 142.15 | | |
| 68. 5.28 | 55.40 | 7496.30 | 22.16 | 1. 4.41 | 77.53.55 | 58.40 | 2247.28 | 23.28 | 1. 1.22 |
| 12.41 | | 149.59 | | | 23. 0 | | 141.95 | | |
| 68.18.19 | 55.45 | 7346.71 | 22.18 | 1. 4.35 | 78.17. 5 | 58.45 | 2105.23 | 23.30 | 1. 1.17 |
| 12.46 | | 149.36 | | | 23.55 | | 141.73 | | |
| 68.31.18 | 55.50 | 7197.35 | 22.20 | 1. 4.29 | 78.40.58 | 58.50 | 1963.58 | 23.32 | 1. 1.12 |
| 13. 0 | | 149.14 | | | 24.46 | | 141.54 | | |
| 68.44.24 | 55.55 | 7048.21 | 22.22 | 1. 4.23 | 79. 5.44 | 58.55 | 1822.04 | 23.34 | 1. 1. 6 |
| 13. 5 | | 148.92 | | | 25.43 | | 141.34 | | |
| 68.57.38 | 56. 0 | 6899.29 | 22.24 | 1. 4.17 | 79.31.29 | 59. 0 | 1680.70 | 23.36 | 1. 1. 1 |
| 13.10 | | 148.70 | | | 26.30 | | 141.14 | | |
| 69.11. 0 | 56. 5 | 6750.59 | 22.26 | 1. 4.12 | 79.58.19 | 59. 5 | 1539.56 | 23.38 | 1. 0.56 |
| 13.15 | | 148.48 | | | 27. 4 | | 140.94 | | |
| 69.24.30 | 56.10 | 6602.11 | 22.28 | 1. 4. 6 | 80.26.23 | 59.10 | 1398.62 | 23.40 | 1. 0.51 |
| 13.20 | | 148.26 | | | 28.30 | | 140.73 | | |
| 69.38. 0 | 56.15 | 6453.85 | 22.30 | 1. 4. 0 | 80.55.53 | 59.15 | 1257.87 | 23.42 | 1. 0.46 |
| 13.25 | | 148.04 | | | 31.10 | | 140.55 | | |
| 69.51.5 | 56.20 | 6305.81 | 22.32 | 1. 3.54 | 81.27. 3 | 59.20 | 1117.32 | 23.44 | 1. 0.40 |
| 13.30 | | 147.82 | | | 32.11 | | 140.35 | | |
| 70. 5.54 | 56.25 | 6157.99 | 22.34 | 1. 3.49 | 82. 0.14 | 59.25 | 976.97 | 23.46 | 1. 0.35 |
| 13.35 | | 147.60 | | | 33.39 | | 140.15 | | |
| 70.20. 0 | 56.30 | 6010.39 | 22.36 | 1. 3.43 | 82.35.53 | 59.30 | 836.82 | 23.48 | 1. 0.30 |
| 13.40 | | 147.38 | | | 34.44 | | 139.96 | | |
| 70.34.10 | 56.35 | 5863.01 | 22.38 | 1. 3.37 | 83.14.37 | 59.35 | 696.86 | 23.50 | 1. 0.25 |
| 13.45 | | 147.17 | | | 42.52 | | 139.76 | | |
| 70.48.43 | 56.40 | 5715.84 | 22.40 | 1. 3.32 | 83.57.29 | 59.40 | 557.10 | 23.52 | 1. 0.20 |
| 13.50 | | 146.95 | | | 48.37 | | 139.57 | | |
| 71. 3.20 | 56.45 | 5568.89 | 22.42 | 1. 3.26 | 84.46. 6 | 59.45 | 417.53 | 23.54 | 1. 0.15 |
| 13.55 | | 146.74 | | | 57.37 | | 139.37 | | |
| 71.18. 8 | 56.50 | 5422.15 | 22.44 | 1. 3.20 | 85.43.43 | 59.50 | 278.16 | 23.56 | 1. 0.10 |
| 14. 0 | | 146.52 | | | 75. 5 | | 139.18 | | |
| 71.33. 7 | 56.55 | 5275.63 | 22.46 | 1. 3.15 | 86.58.48 | 59.55 | 138.98 | 23.58 | 1. 0. 5 |
| 14. 5 | | 146.31 | | | 181.12 | | 138.98 | | |
| 71.48.18 | 57. 0 | 5129.32 | 22.48 | 1. 3. 9 | 90. 0. 0 | 60. 0 | 0 | 24. 0 | 1. 0. 0 |

CANON Logarithmorum et Antilogarithmo-

| Parts | 90 | | 91 | | 92 | | 93 | | 94 | | 95 | | 96 | | Anti |
|---------------------------|----------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|----------|----------|----|------|
| | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | |
| | Pro 10 ⁰ Decre. | | Dec. | | Dec. | | Dec. | | Dec. | | Dec. | | Decr. 46 | | |
| | Infinitum. | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Infinitum. | | 404828 | 275 | 335528 | 139 | 295007 | 92 | 266274 | 69 | 244006 | 56 | 225830 | 60 | |
| 1 | 814257 | 11553 | 3175 | 271 | 4699 | 137 | 4454 | 92 | 265859 | 69 | 243674 | 55 | 554 | 59 | |
| 2 | 744942 | 6758 | 401549 | 267 | 3876 | 136 | 3903 | 91 | 446 | 69 | 343 | 55 | 278 | 58 | |
| 3 | 704396 | 4795 | 399949 | 263 | 3060 | 135 | 3356 | 91 | 265034 | 69 | 243013 | 55 | 225003 | 57 | |
| 4 | 675627 | 3719 | 8374 | 259 | 2251 | 134 | 2811 | 90 | 4624 | 68 | 242684 | 55 | 224729 | 56 | |
| 5 | 653313 | 3039 | 6824 | 255 | 1448 | 133 | 2270 | 90 | 4216 | 68 | 357 | 55 | 456 | 55 | |
| 6 | 635081 | 2569 | 5298 | 251 | 330651 | 132 | 1731 | 89 | 263809 | 68 | 242031 | 54 | 224183 | 54 | |
| 7 | 619666 | 2229 | 3794 | 247 | 329861 | 131 | 1195 | 89 | 404 | 68 | 241705 | 54 | 223911 | 53 | |
| 8 | 606313 | 1963 | 2313 | 243 | 9077 | 130 | 290663 | 88 | 263001 | 67 | 380 | 54 | 640 | 52 | |
| 9 | 594535 | 1756 | 390853 | 240 | 8299 | 129 | 290133 | 88 | 2599 | 67 | 241057 | 54 | 369 | 51 | |
| 10 | 583999 | 1555 | 389414 | 236 | 7527 | 128 | 289606 | 87 | 2199 | 67 | 240735 | 54 | 223100 | 50 | |
| 11 | 574468 | 1450 | 7990 | 233 | 6761 | 127 | 9081 | 87 | 261801 | 67 | 414 | 53 | 222831 | 49 | |
| 12 | 565766 | 1334 | 6591 | 230 | 6001 | 126 | 8559 | 87 | 404 | 66 | 240094 | 53 | 563 | 48 | |
| 13 | 557762 | 1236 | 5219 | 227 | 5247 | 125 | 8040 | 86 | 261008 | 66 | 239775 | 53 | 295 | 47 | |
| 14 | 550351 | 1150 | 3858 | 224 | 4498 | 124 | 7524 | 86 | 260614 | 66 | 457 | 53 | 222029 | 46 | |
| 15 | 543452 | 1075 | 2516 | 221 | 3755 | 123 | 7011 | 85 | 260222 | 65 | 239140 | 53 | 221763 | 45 | |
| 16 | 536998 | 1010 | 381192 | 218 | 3018 | 122 | 6500 | 85 | 259832 | 65 | 238824 | 53 | 498 | 44 | |
| 17 | 530936 | 953 | 379885 | 215 | 2285 | 121 | 5901 | 84 | 443 | 65 | 509 | 52 | 221233 | 43 | |
| 18 | 525220 | 901 | 8595 | 212 | 1559 | 120 | 5485 | 84 | 259055 | 65 | 238195 | 52 | 220969 | 42 | |
| 19 | 519814 | 855 | 7321 | 210 | 320837 | 120 | 4982 | 83 | 8669 | 64 | 237881 | 52 | 706 | 41 | |
| 20 | 514684 | 813 | 6063 | 207 | 320120 | 119 | 4482 | 83 | 8284 | 64 | 569 | 52 | 444 | 40 | |
| 21 | 509805 | 776 | 4821 | 204 | 319409 | 118 | 3984 | 83 | 257901 | 64 | 237258 | 52 | 220181 | 39 | |
| 22 | 5153 | 741 | 3595 | 202 | 8703 | 117 | 3488 | 82 | 519 | 64 | 236948 | 52 | 219921 | 38 | |
| 23 | 500708 | 708 | 2383 | 200 | 8001 | 116 | 282995 | 82 | 257139 | 63 | 639 | 51 | 666 | 37 | |
| 24 | 496452 | 680 | 1185 | 197 | 7305 | 116 | 504 | 82 | 256760 | 63 | 331 | 51 | 401 | 36 | |
| 25 | 492370 | 654 | 370002 | 195 | 6613 | 115 | 282015 | 81 | 383 | 63 | 236024 | 51 | 219141 | 35 | |
| 26 | 488118 | 629 | 368833 | 193 | 5926 | 114 | 1529 | 81 | 256007 | 63 | 235718 | 51 | 218881 | 34 | |
| 27 | 484074 | 600 | 7677 | 191 | 5244 | 113 | 1045 | 80 | 5633 | 63 | 413 | 51 | 621 | 33 | |
| 28 | 481038 | 585 | 6534 | 188 | 4567 | 112 | 230564 | 80 | 5260 | 62 | 235108 | 51 | 369 | 32 | |
| 29 | 477522 | 565 | 5404 | 186 | 3894 | 112 | 260085 | 80 | 254888 | 62 | 234804 | 50 | 218111 | 31 | |
| 30 | 474139 | 547 | 4287 | 184 | 3225 | 111 | 279608 | 79 | 518 | 62 | 501 | 50 | 217851 | 30 | |
| 31 | 470860 | 529 | 3185 | 182 | 2561 | 110 | 9134 | 79 | 254149 | 62 | 234200 | 50 | 601 | 29 | |
| 32 | 467685 | 513 | 2090 | 180 | 1902 | 109 | 8662 | 78 | 253781 | 61 | 233899 | 50 | 340 | 28 | |
| 33 | 46408 | 498 | 361009 | 178 | 1246 | 109 | 8192 | 78 | 415 | 61 | 599 | 50 | 217094 | 27 | |
| 34 | 461623 | 483 | 359940 | 176 | 310595 | 108 | 7724 | 78 | 253050 | 61 | 300 | 50 | 216841 | 26 | |
| 35 | 458724 | 469 | 8831 | 175 | 309948 | 107 | 7258 | 77 | 2686 | 61 | 233002 | 50 | 589 | 25 | |
| 36 | 45507 | 457 | 7835 | 173 | 9306 | 106 | 6795 | 77 | 2324 | 60 | 232705 | 49 | 337 | 24 | |
| 37 | 45167 | 445 | 6799 | 171 | 8667 | 106 | 6334 | 76 | 251963 | 60 | 409 | 49 | 216086 | 23 | |
| 38 | 450500 | 433 | 5774 | 169 | 8033 | 105 | 5875 | 76 | 604 | 60 | 232114 | 49 | 215835 | 22 | |
| 39 | 447903 | 422 | 4759 | 168 | 7402 | 104 | 5418 | 76 | 251246 | 60 | 231820 | 49 | 585 | 21 | |
| 40 | 44371 | 412 | 3754 | 166 | 6776 | 104 | 274963 | 75 | 250889 | 60 | 526 | 49 | 336 | 20 | |
| 41 | 442902 | 402 | 2759 | 164 | 6153 | 103 | 510 | 75 | 533 | 59 | 231233 | 49 | 215088 | 19 | |
| 42 | 440493 | 392 | 1774 | 162 | 5534 | 102 | 274059 | 75 | 250178 | 59 | 230941 | 48 | 214840 | 18 | |
| 43 | 438140 | 383 | 350800 | 161 | 4919 | 102 | 3610 | 74 | 249825 | 59 | 650 | 48 | 593 | 17 | |
| 44 | 435841 | 375 | 349833 | 159 | 4308 | 101 | 3163 | 74 | 473 | 59 | 360 | 48 | 346 | 16 | |
| 45 | 43594 | 367 | 8877 | 158 | 3701 | 100 | 2718 | 74 | 249122 | 59 | 230071 | 48 | 214100 | 15 | |
| 46 | 431396 | 359 | 7929 | 156 | 3097 | 100 | 2276 | 73 | 248773 | 58 | 229783 | 48 | 213854 | 14 | |
| 47 | 429245 | 351 | 6990 | 155 | 2497 | 99 | 1835 | 73 | 425 | 58 | 495 | 48 | 609 | 13 | |
| 48 | 427140 | 344 | 6060 | 153 | 1900 | 99 | 1396 | 73 | 248078 | 58 | 229208 | 48 | 365 | 12 | |
| 49 | 425078 | 337 | 5139 | 152 | 1307 | 98 | 270959 | 73 | 247732 | 58 | 228922 | 47 | 213122 | 11 | |
| 50 | 423058 | 330 | 4226 | 151 | 300718 | 97 | 524 | 72 | 387 | 58 | 637 | 47 | 212879 | 10 | |
| 51 | 421078 | 324 | 3321 | 149 | 300132 | 97 | 270091 | 72 | 247044 | 57 | 353 | 47 | 636 | 9 | |
| 52 | 419136 | 317 | 2425 | 148 | 299549 | 96 | 269660 | 72 | 246702 | 57 | 228069 | 47 | 394 | 8 | |
| 53 | 417232 | 312 | 1536 | 147 | 8970 | 95 | 9230 | 71 | 361 | 57 | 227786 | 47 | 212153 | 7 | |
| 54 | 415363 | 306 | 340655 | 146 | 8394 | 95 | 8802 | 71 | 246021 | 57 | 504 | 47 | 211912 | 6 | |
| 55 | 413528 | 300 | 339782 | 144 | 7822 | 94 | 8376 | 71 | 245682 | 57 | 227223 | 47 | 672 | 5 | |
| 56 | 411726 | 295 | 8917 | 143 | 7252 | 94 | 267952 | 71 | 344 | 56 | 226943 | 47 | 433 | 4 | |
| 57 | 409956 | 290 | 8059 | 142 | 6686 | 93 | 530 | 70 | 245008 | 56 | 664 | 46 | 211194 | 3 | |
| 58 | 408217 | 285 | 7208 | 141 | 6123 | 93 | 267110 | 70 | 244673 | 56 | 385 | 46 | 210955 | 2 | |
| 59 | 406508 | 280 | 6365 | 140 | 5564 | 93 | 6691 | 70 | 339 | 56 | 226107 | 46 | 717 | 1 | |
| 60 | 404828 | | 335528 | | 295007 | | 266274 | | 244006 | | 225830 | | 210480 | 0 | |
| Pro 10 ⁰ Incr. | | Incr. | | Incr. | | Incr. | | Incr. | | Incr. | | Incr. 39 | | | |
| Log | 179 | | 178 | | 177 | | 176 | | 175 | | 174 | | 173 | | |
| Anti | 89 | | 88 | | 87 | | 86 | | 85 | | 84 | | 83 | | |

rum ad singula Semicirculi Scrupula.

| Partes | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | Anti |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | Log |
| | Decr. 39 | Decr. 34 | Decr. 31 | Decr. 28 | Decr. 25 | Decr. 23 | Decr. 21 | Decr. 19 | Decr. 18 | Decr. 17 | |
| 0 | 210480 | 197204 | 185512 | 175072 | 165648 | 157064 | 149187 | 141914 | 135167 | 128807 | 60 |
| 1 | 244 | 196997 | 328 | 174907 | 499 | 156927 | 149061 | 797 | 135054 | 765 | 59 |
| 2 | 210008 | 791 | 185145 | 743 | 349 | 791 | 148935 | 681 | 134946 | 664 | 58 |
| 3 | 209772 | 585 | 184962 | 579 | 200 | 654 | 810 | 565 | 837 | 563 | 57 |
| 4 | 537 | 379 | 780 | 415 | 165051 | 518 | 684 | 448 | 729 | 462 | 56 |
| 5 | 303 | 196174 | 598 | 251 | 164903 | 382 | 559 | 332 | 621 | 361 | 55 |
| 6 | 209069 | 195969 | 416 | 174087 | 754 | 246 | 434 | 216 | 513 | 260 | 54 |
| 7 | 208836 | 765 | 234 | 173924 | 606 | 156111 | 309 | 141101 | 406 | 159 | 53 |
| 8 | 603 | 561 | 184053 | 761 | 458 | 155975 | 184 | 140985 | 298 | 128059 | 52 |
| 9 | 371 | 358 | 183872 | 599 | 311 | 840 | 148060 | 870 | 191 | 127958 | 51 |
| 10 | 208139 | 195155 | 692 | 436 | 163 | 705 | 147935 | 754 | 134083 | 858 | 50 |
| 11 | 207908 | 194953 | 512 | 274 | 164016 | 570 | 811 | 639 | 133976 | 758 | 49 |
| 12 | 678 | 751 | 332 | 173113 | 163869 | 436 | 687 | 524 | 869 | 657 | 48 |
| 13 | 448 | 549 | 183153 | 172951 | 722 | 301 | 563 | 409 | 702 | 557 | 47 |
| 14 | 207219 | 348 | 182974 | 790 | 576 | 167 | 439 | 295 | 655 | 457 | 46 |
| 15 | 206990 | 194147 | 795 | 629 | 429 | 155033 | 316 | 180 | 548 | 358 | 45 |
| 16 | 761 | 193947 | 617 | 468 | 283 | 154899 | 192 | 140066 | 441 | 258 | 44 |
| 17 | 533 | 747 | 439 | 308 | 163137 | 765 | 147069 | 139951 | 335 | 158 | 43 |
| 18 | 306 | 547 | 261 | 172147 | 162991 | 632 | 146946 | 837 | 229 | 127059 | 42 |
| 19 | 206079 | 348 | 182083 | 171987 | 846 | 499 | 823 | 723 | 122 | 126959 | 41 |
| 20 | 205853 | 193149 | 181906 | 828 | 701 | 366 | 700 | 609 | 133016 | 860 | 40 |
| 21 | 627 | 192951 | 729 | 668 | 556 | 233 | 577 | 495 | 132910 | 761 | 39 |
| 22 | 402 | 753 | 553 | 509 | 411 | 154100 | 455 | 382 | 804 | 662 | 38 |
| 23 | 205177 | 555 | 377 | 350 | 266 | 153967 | 333 | 268 | 698 | 563 | 37 |
| 24 | 204953 | 358 | 201 | 192 | 162122 | 835 | 210 | 155 | 593 | 464 | 36 |
| 25 | 729 | 192161 | 181025 | 171033 | 161978 | 703 | 146088 | 139042 | 487 | 365 | 35 |
| 26 | 506 | 191965 | 180850 | 170875 | 834 | 571 | 145966 | 138928 | 382 | 266 | 34 |
| 27 | 283 | 769 | 675 | 717 | 690 | 439 | 845 | 815 | 277 | 168 | 33 |
| 28 | 204061 | 573 | 500 | 560 | 547 | 307 | 723 | 703 | 171 | 120069 | 32 |
| 29 | 203839 | 378 | 326 | 402 | 403 | 176 | 602 | 590 | 132066 | 125971 | 31 |
| 30 | 618 | 191183 | 180152 | 245 | 260 | 153044 | 481 | 477 | 131961 | 873 | 30 |
| 31 | 397 | 190989 | 179978 | 170089 | 161117 | 152913 | 360 | 365 | 856 | 774 | 29 |
| 32 | 203177 | 795 | 805 | 169932 | 160975 | 782 | 239 | 253 | 752 | 676 | 28 |
| 33 | 202957 | 601 | 632 | 776 | 832 | 651 | 145118 | 141 | 647 | 578 | 27 |
| 34 | 738 | 408 | 459 | 628 | 690 | 521 | 144997 | 138029 | 543 | 481 | 26 |
| 35 | 519 | 215 | 287 | 464 | 548 | 390 | 877 | 137917 | 438 | 383 | 25 |
| 36 | 301 | 190022 | 179115 | 308 | 406 | 260 | 756 | 805 | 334 | 285 | 24 |
| 37 | 202083 | 189830 | 178943 | 169153 | 265 | 130 | 636 | 693 | 230 | 188 | 23 |
| 38 | 201866 | 638 | 771 | 168998 | 160123 | 152000 | 516 | 582 | 126 | 125090 | 22 |
| 39 | 649 | 447 | 600 | 843 | 159982 | 151871 | 396 | 471 | 131022 | 124993 | 21 |
| 40 | 433 | 256 | 429 | 689 | 841 | 741 | 277 | 359 | 130918 | 896 | 20 |
| 41 | 217 | 189065 | 258 | 534 | 700 | 613 | 157 | 248 | 815 | 799 | 19 |
| 42 | 201002 | 188875 | 178088 | 380 | 560 | 483 | 144038 | 137 | 711 | 702 | 18 |
| 43 | 200787 | 685 | 177918 | 226 | 419 | 354 | 143918 | 137027 | 608 | 605 | 17 |
| 44 | 572 | 495 | 748 | 168073 | 279 | 225 | 799 | 136916 | 504 | 508 | 16 |
| 45 | 358 | 306 | 579 | 167919 | 159139 | 151096 | 680 | 805 | 401 | 411 | 15 |
| 46 | 200145 | 188117 | 410 | 766 | 158999 | 150968 | 562 | 695 | 298 | 315 | 14 |
| 47 | 199932 | 187929 | 241 | 613 | 860 | 839 | 443 | 585 | 195 | 218 | 13 |
| 48 | 719 | 741 | 177072 | 461 | 721 | 711 | 324 | 474 | 130092 | 122 | 12 |
| 49 | 507 | 553 | 176904 | 308 | 581 | 583 | 206 | 304 | 129990 | 124025 | 11 |
| 50 | 295 | 366 | 736 | 156 | 442 | 456 | 143088 | 254 | 887 | 123929 | 10 |
| 51 | 199084 | 187179 | 569 | 167004 | 304 | 328 | 142970 | 145 | 784 | 833 | 9 |
| 52 | 198873 | 186992 | 401 | 166853 | 165 | 201 | 852 | 136035 | 682 | 737 | 8 |
| 53 | 663 | 806 | 234 | 701 | 158027 | 150073 | 734 | 135926 | 580 | 641 | 7 |
| 54 | 453 | 620 | 176067 | 550 | 157889 | 149946 | 617 | 816 | 478 | 545 | 6 |
| 55 | 244 | 434 | 175901 | 399 | 751 | 819 | 499 | 707 | 376 | 450 | 5 |
| 56 | 198035 | 249 | 735 | 249 | 613 | 692 | 382 | 598 | 274 | 354 | 4 |
| 57 | 197826 | 186064 | 569 | 166098 | 476 | 566 | 265 | 489 | 172 | 259 | 3 |
| 58 | 618 | 185880 | 403 | 165948 | 338 | 439 | 148 | 380 | 129070 | 163 | 2 |
| 59 | 411 | 696 | 237 | 798 | 201 | 313 | 142031 | 271 | 128968 | 123068 | 1 |
| 60 | 197204 | 185512 | 175072 | 165648 | 157064 | 149187 | 141914 | 135163 | 128867 | 122973 | 0 |
| | Incr. 34 | Incr. 31 | Incr. 28 | Incr. 25 | Incr. 23 | Incr. 21 | Incr. 19 | Incr. 18 | Incr. 17 | Incr. 16 | Partes |
| Log | 172 | 171 | 170 | 169 | 168 | 167 | 166 | 165 | 164 | 163 | |
| Anti | 82 | 81 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | |

CANON Logarithmorum et Antilogarithmo-

| 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | Antilog |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | Log |
| Decr. 16 | Decr. 15 | Decr. 14 | Decr. 13 | Decr. 12 | Decr. 11 | Decr. 10 | Decr. 9 | Decr. 8 | Decr. 7 | |
| 0 | 122973 | 117436 | 112218 | 107288 | 102619 | 98188 | 93973 | 89959 | 86129 | 82469 |
| 1 | 878 | 346 | 134 | 209 | 544 | 116 | 905 | 894 | 86066 | 409 |
| 2 | 783 | 257 | 112049 | 129 | 460 | 98044 | 837 | 828 | 86004 | 350 |
| 3 | 688 | 168 | 111965 | 107049 | 392 | 97972 | 769 | 763 | 85942 | 290 |
| 4 | 593 | 117078 | 881 | 106969 | 317 | 900 | 700 | 698 | 879 | 231 |
| 5 | 498 | 116989 | 797 | 890 | 241 | 829 | 632 | 633 | 817 | 171 |
| 6 | 404 | 900 | 713 | 810 | 166 | 757 | 563 | 568 | 755 | 112 |
| 7 | 309 | 811 | 629 | 731 | 102091 | 685 | 495 | 503 | 693 | 82052 |
| 8 | 215 | 722 | 545 | 651 | 102015 | 614 | 427 | 438 | 631 | 81993 |
| 9 | 121 | 634 | 461 | 572 | 101940 | 542 | 359 | 373 | 569 | 934 |
| 10 | 122026 | 545 | 377 | 493 | 865 | 471 | 291 | 308 | 507 | 875 |
| 11 | 121932 | 456 | 294 | 414 | 790 | 399 | 223 | 243 | 445 | 815 |
| 12 | 838 | 363 | 210 | 335 | 715 | 328 | 155 | 179 | 383 | 750 |
| 13 | 744 | 279 | 127 | 256 | 640 | 257 | 93087 | 114 | 322 | 69 |
| 14 | 650 | 191 | 111043 | 177 | 505 | 186 | 93019 | 89049 | 260 | 63 |
| 15 | 557 | 103 | 110960 | 106098 | 490 | 115 | 92952 | 88985 | 198 | 57 |
| 16 | 463 | 116015 | 877 | 106019 | 415 | 97044 | 884 | 920 | 136 | 520 |
| 17 | 369 | 115927 | 794 | 105940 | 341 | 96973 | 816 | 856 | 85075 | 461 |
| 18 | 276 | 839 | 710 | 862 | 266 | 902 | 749 | 791 | 85013 | 402 |
| 19 | 183 | 751 | 627 | 783 | 191 | 831 | 681 | 727 | 84952 | 344 |
| 20 | 121089 | 663 | 544 | 704 | 117 | 760 | 614 | 662 | 890 | 285 |
| 21 | 120996 | 575 | 462 | 626 | 101042 | 689 | 546 | 598 | 829 | 226 |
| 22 | 903 | 487 | 379 | 548 | 100968 | 618 | 479 | 534 | 767 | 167 |
| 23 | 810 | 400 | 296 | 469 | 894 | 548 | 412 | 470 | 706 | 109 |
| 24 | 717 | 312 | 213 | 391 | 819 | 477 | 345 | 405 | 645 | 81050 |
| 25 | 625 | 225 | 131 | 313 | 745 | 406 | 277 | 341 | 584 | 80991 |
| 26 | 532 | 138 | 110048 | 235 | 671 | 336 | 210 | 277 | 522 | 933 |
| 27 | 439 | 115050 | 109966 | 157 | 597 | 266 | 143 | 213 | 461 | 874 |
| 28 | 347 | 114963 | 884 | 105079 | 523 | 195 | 92076 | 149 | 400 | 810 |
| 29 | 255 | 876 | 801 | 105001 | 449 | 125 | 92009 | 88085 | 339 | 758 |
| 30 | 162 | 789 | 719 | 104923 | 375 | 96055 | 91942 | 88022 | 278 | 699 |
| 31 | 120070 | 702 | 637 | 845 | 301 | 95984 | 875 | 87958 | 217 | 641 |
| 32 | 119978 | 616 | 555 | 767 | 228 | 914 | 809 | 894 | 156 | 583 |
| 33 | 886 | 529 | 473 | 690 | 154 | 844 | 742 | 830 | 84095 | 524 |
| 34 | 794 | 442 | 391 | 612 | 100080 | 774 | 675 | 767 | 84035 | 466 |
| 35 | 702 | 356 | 309 | 534 | 100007 | 704 | 608 | 703 | 83974 | 408 |
| 36 | 610 | 269 | 228 | 457 | 99933 | 634 | 542 | 640 | 913 | 350 |
| 37 | 519 | 183 | 146 | 380 | 860 | 564 | 475 | 576 | 852 | 292 |
| 38 | 427 | 96 | 109064 | 303 | 786 | 495 | 409 | 512 | 792 | 234 |
| 39 | 336 | 114010 | 108983 | 225 | 713 | 425 | 342 | 449 | 731 | 176 |
| 40 | 244 | 113924 | 902 | 148 | 640 | 355 | 276 | 386 | 671 | 118 |
| 41 | 153 | 838 | 820 | 104071 | 567 | 286 | 210 | 322 | 610 | 80060 |
| 42 | 119062 | 752 | 739 | 103994 | 494 | 216 | 143 | 259 | 550 | 80002 |
| 43 | 118971 | 666 | 658 | 917 | 421 | 147 | 91077 | 196 | 489 | 79944 |
| 44 | 880 | 580 | 577 | 840 | 348 | 95077 | 91011 | 133 | 429 | 887 |
| 45 | 789 | 495 | 496 | 764 | 275 | 95008 | 90945 | 87070 | 368 | 829 |
| 46 | 698 | 409 | 415 | 687 | 202 | 94938 | 879 | 87007 | 308 | 771 |
| 47 | 607 | 323 | 334 | 610 | 129 | 869 | 813 | 86943 | 248 | 713 |
| 48 | 517 | 238 | 253 | 534 | 99056 | 800 | 747 | 881 | 188 | 656 |
| 49 | 426 | 152 | 172 | 457 | 98983 | 731 | 681 | 818 | 128 | 598 |
| 50 | 336 | 113067 | 091 | 381 | 911 | 662 | 615 | 755 | 83067 | 541 |
| 51 | 245 | 112982 | 108011 | 304 | 838 | 593 | 549 | 692 | 83007 | 483 |
| 52 | 155 | 897 | 107930 | 228 | 766 | 524 | 483 | 629 | 82947 | 426 |
| 53 | 118065 | 812 | 850 | 151 | 693 | 455 | 417 | 567 | 887 | 368 |
| 54 | 117975 | 727 | 769 | 103075 | 621 | 386 | 352 | 504 | 827 | 311 |
| 55 | 885 | 642 | 689 | 102999 | 549 | 317 | 286 | 441 | 768 | 254 |
| 56 | 795 | 557 | 609 | 923 | 476 | 248 | 221 | 378 | 708 | 197 |
| 57 | 705 | 472 | 529 | 847 | 404 | 179 | 155 | 316 | 648 | 139 |
| 58 | 615 | 387 | 448 | 771 | 332 | 111 | 90090 | 253 | 588 | 79082 |
| 59 | 525 | 303 | 368 | 695 | 260 | 94042 | 90024 | 191 | 529 | 79025 |
| 60 | 117436 | 112218 | 107288 | 102619 | 98188 | 93973 | 89959 | 86129 | 82469 | 78968 |
| Log | 162 | 161 | 160 | 159 | 158 | 157 | 156 | 155 | 154 | 153 |
| Anti | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 |

rum ad singula Semicirculi Scrupula.

| | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | Anti |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| Log | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | Log |
| | Decr. 9 | Decr. 9 | Decr. 9 | Decr. 8 | Decr. 8 | Decr. 8 | Decr. 7 | Decr. 7 | Decr. 7 | Decr. 7 | Decr. 6 | Decr. 6 | |
| 0 | 78968 | 75615 | 72400 | 69315 | 66351 | 63503 | 60763 | 58126 | 55580 | 53129 | 50780 | 48506 | 60 |
| 1 | 911 | 560 | 347 | 264 | 303 | 456 | 718 | 58083 | 45 | 53092 | 41 | 469 | 59 |
| 2 | 854 | 505 | 295 | 214 | 255 | 410 | 674 | 58040 | 55503 | 59 | 50703 | 431 | 58 |
| 3 | 797 | 451 | 243 | 164 | 206 | 363 | 629 | 57997 | 462 | 53019 | 665 | 48394 | 57 |
| 4 | 740 | 396 | 190 | 113 | 158 | 317 | 584 | 54 | 420 | 52979 | 626 | 47 | 56 |
| 5 | 683 | 342 | 138 | 69063 | 110 | 271 | 540 | 57911 | 379 | 39 | 50588 | 48320 | 55 |
| 6 | 626 | 287 | 72086 | 69013 | 66061 | 224 | 60495 | 868 | 338 | 52900 | 49 | 283 | 54 |
| 7 | 569 | 233 | 2033 | 68963 | 66013 | 178 | 50 | 825 | 55296 | 860 | 50511 | 40 | 53 |
| 8 | 512 | 178 | 71981 | 913 | 65965 | 132 | 60406 | 782 | 55 | 820 | 50472 | 48209 | 52 |
| 9 | 456 | 124 | 939 | 863 | 917 | 63085 | 361 | 739 | 55213 | 52780 | 434 | 172 | 51 |
| 10 | 399 | 75009 | 877 | 812 | 869 | 63039 | 317 | 57696 | 172 | 40 | 50396 | 135 | 50 |
| 11 | 342 | 75015 | 825 | 762 | 821 | 62993 | 272 | 53 | 131 | 52700 | 57 | 48098 | 49 |
| 12 | 286 | 74961 | 773 | 712 | 773 | 47 | 228 | 57610 | 55090 | 661 | 50319 | 61 | 48 |
| 13 | 229 | 907 | 721 | 662 | 725 | 62900 | 183 | 568 | 48 | 621 | 50281 | 48024 | 47 |
| 14 | 173 | 853 | 669 | 613 | 677 | 854 | 139 | 525 | 55007 | 52581 | 42 | 47987 | 46 |
| 15 | 116 | 798 | 617 | 563 | 629 | 808 | 60094 | 482 | 54966 | 41 | 50204 | 50 | 45 |
| 16 | 78000 | 744 | 565 | 513 | 581 | 762 | 50 | 439 | 925 | 52502 | 166 | 47913 | 44 |
| 17 | 78003 | 690 | 513 | 463 | 533 | 716 | 60006 | 57397 | 54884 | 462 | 128 | 47876 | 43 |
| 18 | 7947 | 636 | 461 | 413 | 485 | 670 | 59961 | 54 | 43 | 423 | 50089 | 39 | 42 |
| 19 | 890 | 582 | 409 | 303 | 437 | 624 | 917 | 57311 | 54802 | 52383 | 51 | 47802 | 41 |
| 20 | 834 | 528 | 357 | 314 | 389 | 578 | 873 | 269 | 761 | 43 | 50013 | 47766 | 40 |
| 21 | 778 | 474 | 306 | 264 | 342 | 532 | 829 | 226 | 720 | 52304 | 49975 | 729 | 39 |
| 22 | 722 | 420 | 254 | 214 | 294 | 486 | 785 | 184 | 679 | 264 | 937 | 47692 | 38 |
| 23 | 666 | 366 | 202 | 165 | 246 | 440 | 740 | 141 | 638 | 225 | 49899 | 55 | 37 |
| 24 | 609 | 313 | 151 | 115 | 65199 | 62394 | 59696 | 57099 | 54597 | 52185 | 61 | 47619 | 36 |
| 25 | 553 | 259 | 71099 | 68066 | 51 | 49 | 52 | 56 | 56 | 46 | 49823 | 47582 | 35 |
| 26 | 497 | 205 | 71047 | 68016 | 65103 | 62303 | 59608 | 57014 | 54515 | 52107 | 49785 | 45 | 34 |
| 27 | 441 | 151 | 70996 | 67967 | 65056 | 257 | 564 | 56971 | 474 | 52067 | 47 | 47509 | 33 |
| 28 | 385 | 74098 | 944 | 917 | 65008 | 211 | 520 | 929 | 433 | 52028 | 49709 | 472 | 32 |
| 29 | 329 | 74044 | 893 | 868 | 64961 | 166 | 476 | 50887 | 54392 | 51988 | 671 | 435 | 31 |
| 30 | 273 | 73991 | 842 | 818 | 913 | 120 | 432 | 44 | 52 | 49 | 49633 | 47399 | 30 |
| 31 | 218 | 937 | 790 | 769 | 800 | 62074 | 59388 | 56802 | 54311 | 51910 | 49595 | 62 | 29 |
| 32 | 162 | 883 | 739 | 720 | 818 | 62029 | 44 | 760 | 270 | 51871 | 57 | 47326 | 28 |
| 33 | 106 | 830 | 687 | 670 | 771 | 61983 | 59300 | 717 | 229 | 831 | 49519 | 47289 | 27 |
| 34 | 77050 | 777 | 636 | 621 | 724 | 937 | 257 | 675 | 54189 | 51792 | 49481 | 53 | 26 |
| 35 | 76994 | 723 | 585 | 572 | 676 | 61892 | 213 | 633 | 48 | 53 | 44 | 47216 | 25 |
| 36 | 939 | 670 | 534 | 523 | 629 | 46 | 169 | 56591 | 54108 | 51714 | 49406 | 47180 | 24 |
| 37 | 883 | 616 | 482 | 473 | 582 | 61801 | 125 | 49 | 54067 | 675 | 49368 | 43 | 23 |
| 38 | 828 | 563 | 431 | 424 | 534 | 756 | 59081 | 56507 | 54026 | 635 | 330 | 47107 | 22 |
| 39 | 772 | 510 | 380 | 375 | 487 | 710 | 59038 | 464 | 53986 | 51596 | 49293 | 47071 | 21 |
| 40 | 717 | 457 | 329 | 326 | 440 | 665 | 58994 | 422 | 45 | 57 | 55 | 47034 | 20 |
| 41 | 661 | 403 | 278 | 277 | 393 | 619 | 50 | 56380 | 53904 | 51518 | 49217 | 46998 | 19 |
| 42 | 605 | 350 | 227 | 225 | 246 | 574 | 58907 | 338 | 864 | 51479 | 49179 | 61 | 18 |
| 43 | 550 | 297 | 176 | 179 | 64299 | 529 | 863 | 56296 | 823 | 40 | 42 | 46925 | 17 |
| 44 | 495 | 244 | 125 | 130 | 52 | 483 | 820 | 54 | 53783 | 51401 | 49104 | 46889 | 16 |
| 45 | 440 | 191 | 79074 | 67081 | 64205 | 438 | 776 | 56212 | 43 | 362 | 49067 | 53 | 15 |
| 46 | 384 | 138 | 70023 | 67032 | 158 | 61393 | 732 | 170 | 53702 | 323 | 49029 | 46816 | 14 |
| 47 | 329 | 73085 | 69973 | 66983 | 111 | 48 | 58689 | 129 | 662 | 51284 | 48992 | 46780 | 13 |
| 48 | 274 | 73032 | 922 | 935 | 64064 | 61303 | 45 | 56087 | 621 | 45 | 54 | 44 | 12 |
| 49 | 219 | 72979 | 871 | 886 | 64017 | 61258 | 58602 | 45 | 53581 | 51206 | 48917 | 46708 | 11 |
| 50 | 164 | 926 | 820 | 837 | 63970 | 212 | 559 | 56003 | 41 | 167 | 48879 | 672 | 10 |
| 51 | 109 | 874 | 769 | 788 | 923 | 167 | 515 | 55961 | 53501 | 129 | 42 | 636 | 9 |
| 52 | 76054 | 821 | 709 | 740 | 876 | 122 | 472 | 920 | 460 | 51090 | 48804 | 46599 | 8 |
| 53 | 75999 | 768 | 668 | 691 | 830 | 61077 | 429 | 878 | 420 | 51 | 767 | 63 | 7 |
| 54 | 944 | 715 | 618 | 642 | 783 | 61032 | 385 | 836 | 52380 | 51013 | 730 | 46527 | 6 |
| 55 | 889 | 663 | 567 | 594 | 736 | 60987 | 342 | 55794 | 40 | 50974 | 48692 | 46491 | 5 |
| 56 | 834 | 610 | 516 | 545 | 689 | 943 | 58299 | 53 | 53300 | 935 | 55 | 55 | 4 |
| 57 | 779 | 557 | 466 | 66497 | 643 | 60898 | 56 | 55711 | 260 | 50896 | 48618 | 46419 | 3 |
| 58 | 724 | 505 | 415 | 48 | 63596 | 52 | 58212 | 669 | 219 | 58 | 48580 | 46383 | 2 |
| 59 | 669 | 452 | 365 | 66400 | 50 | 60808 | 169 | 628 | 179 | 50819 | 43 | 47 | 1 |
| 60 | 75615 | 72400 | 69315 | 66351 | 63503 | 60763 | 58126 | 55586 | 53129 | 50780 | 48506 | 46311 | 0 |
| Log | 152 | 151 | 150 | 149 | 148 | 147 | 146 | 145 | 144 | 143 | 142 | 141 | Log |
| Anti | 63 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | Anti |

CANON Logarithmorum et Antilogarithmo-

| Partes | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | Anti |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | Log |
| | Decr. 6 | Decr. 6 | Decr. 6 | Decr. 5 | Decr. 5 | Decr. 5 | Decr. 5 | Decr. 5 | Decr. 4 | Decr. 4 | Decr. 4 | Decr. 4 | |
| 0 | 46311 | 44194 | 42150 | 40178 | 38273 | 36433 | 34657 | 32942 | 31286 | 29686 | 28142 | 26651 | 60 |
| 1 | 46276 | 59 | 42117 | 45 | 42 | 36403 | 34628 | 32914 | 59 | 60 | 28117 | 27 | 59 |
| 2 | 40 | 44125 | 42083 | 40113 | 38210 | 36373 | 34599 | 32886 | 32 | 34 | 28092 | 26603 | 58 |
| 3 | 46204 | 44090 | 50 | 40081 | 38179 | 43 | 70 | 58 | 31204 | 29608 | 66 | 26578 | 57 |
| 4 | 46168 | 56 | 42016 | 48 | 48 | 36313 | 41 | 30 | 31177 | 29582 | 41 | 54 | 56 |
| 5 | 46132 | 44021 | 41983 | 40016 | 38117 | 36283 | 34512 | 32802 | 50 | 55 | 28016 | 30 | 55 |
| 6 | 46096 | 43986 | 50 | 39984 | 38086 | 53 | 34483 | 32774 | 31123 | 29 | 27991 | 26505 | 54 |
| 7 | 60 | 52 | 41917 | 52 | 55 | 36223 | 54 | 46 | 31096 | 29503 | 66 | 26481 | 53 |
| 8 | 46025 | 43917 | 41883 | 39920 | 38024 | 36193 | 34425 | 32718 | 69 | 29477 | 40 | 51 | 52 |
| 9 | 45989 | 43883 | 50 | 39888 | 37993 | 63 | 34396 | 32690 | 42 | 51 | 27915 | 32 | 51 |
| 10 | 53 | 48 | 41817 | 55 | 62 | 33 | 67 | 62 | 31015 | 29425 | 27890 | 26408 | 50 |
| 11 | 45918 | 43814 | 41783 | 39823 | 31 | 36103 | 38 | 34 | 30988 | 29399 | 65 | 26384 | 49 |
| 12 | 45882 | 43780 | 50 | 39791 | 37900 | 36073 | 34309 | 32600 | 61 | 73 | 40 | 60 | 48 |
| 13 | 46 | 45 | 41717 | 59 | 37869 | 43 | 34281 | 32578 | 34 | 47 | 27815 | 35 | 47 |
| 14 | 45811 | 43711 | 41684 | 39727 | 38 | 36013 | 52 | 50 | 30908 | 29321 | 27790 | 26311 | 46 |
| 15 | 45775 | 43676 | 51 | 39695 | 37807 | 35984 | 34223 | 32523 | 30881 | 29295 | 65 | 26287 | 45 |
| 16 | 39 | 42 | 41617 | 63 | 37776 | 54 | 34194 | 32495 | 54 | 69 | 39 | 63 | 44 |
| 17 | 45704 | 43608 | 41584 | 39631 | 45 | 35924 | 65 | 67 | 27 | 43 | 27714 | 39 | 43 |
| 18 | 45668 | 43573 | 51 | 39599 | 37714 | 35894 | 36 | 39 | 30800 | 29217 | 27689 | 26214 | 42 |
| 19 | 45633 | 39 | 41518 | 67 | 37683 | 64 | 34108 | 32411 | 30773 | 29191 | 64 | 26190 | 41 |
| 20 | 45597 | 43505 | 41485 | 35 | 52 | 34 | 34079 | 32384 | 47 | 66 | 39 | 66 | 40 |
| 21 | 62 | 43471 | 52 | 39503 | 37622 | 35805 | 50 | 56 | 30720 | 40 | 27614 | 42 | 39 |
| 22 | 45525 | 36 | 41419 | 3941 | 37591 | 35775 | 34021 | 28 | 30693 | 29114 | 27589 | 26118 | 38 |
| 23 | 45491 | 43402 | 41380 | 39 | 60 | 45 | 33993 | 32300 | 66 | 29088 | 65 | 26094 | 37 |
| 24 | 55 | 43368 | 53 | 39408 | 37529 | 35716 | 64 | 32273 | 39 | 62 | 40 | 70 | 36 |
| 25 | 45420 | 34 | 41320 | 39376 | 37499 | 35686 | 35 | 45 | 30613 | 36 | 27515 | 46 | 35 |
| 26 | 45385 | 43300 | 41287 | 44 | 68 | 50 | 33907 | 32217 | 30586 | 29011 | 27490 | 26022 | 34 |
| 27 | 49 | 43265 | 54 | 39312 | 37 | 35627 | 33878 | 32190 | 59 | 28985 | 65 | 25998 | 33 |
| 28 | 45314 | 43231 | 41221 | 39280 | 37406 | 35597 | 49 | 62 | 32 | 59 | 40 | 74 | 32 |
| 29 | 45279 | 43197 | 41188 | 49 | 37376 | 67 | 33821 | 34 | 30506 | 33 | 27415 | 50 | 31 |
| 30 | 43 | 63 | 55 | 39217 | 45 | 38 | 33792 | 32107 | 30479 | 28907 | 27390 | 26 | 30 |
| 31 | 45208 | 43129 | 41122 | 39185 | 37314 | 35508 | 64 | 32079 | 52 | 28882 | 65 | 25902 | 29 |
| 32 | 45173 | 43095 | 41090 | 53 | 37284 | 35478 | 35 | 52 | 30426 | 56 | 41 | 25878 | 28 |
| 33 | 38 | 61 | 57 | 39122 | 53 | 49 | 33707 | 32024 | 30399 | 30 | 27316 | 54 | 27 |
| 34 | 45102 | 43027 | 41024 | 39090 | 37223 | 35419 | 33678 | 31996 | 73 | 28805 | 27291 | 30 | 26 |
| 35 | 45067 | 42993 | 40991 | 58 | 37192 | 35390 | 50 | 69 | 46 | 28779 | 66 | 25806 | 25 |
| 36 | 45032 | 59 | 58 | 39027 | 61 | 60 | 33621 | 41 | 30319 | 53 | 41 | 25782 | 24 |
| 37 | 44997 | 42925 | 40926 | 38995 | 31 | 31 | 33593 | 31914 | 30293 | 28 | 27217 | 58 | 23 |
| 38 | 62 | 42891 | 40893 | 63 | 37100 | 35301 | 64 | 31886 | 66 | 28702 | 27192 | 34 | 22 |
| 39 | 44927 | 57 | 60 | 32 | 37070 | 35272 | 30 | 59 | 40 | 28676 | 67 | 25710 | 21 |
| 40 | 44891 | 42824 | 40827 | 38900 | 40 | 42 | 33507 | 31 | 30213 | 51 | 43 | 25687 | 20 |
| 41 | 56 | 42790 | 40795 | 38869 | 37009 | 35213 | 33479 | 31804 | 30187 | 25 | 27118 | 63 | 19 |
| 42 | 44821 | 56 | 62 | 37 | 36978 | 35184 | 50 | 31777 | 60 | 28600 | 27093 | 39 | 18 |
| 43 | 44786 | 42722 | 40727 | 38806 | 48 | 54 | 33422 | 49 | 34 | 28574 | 68 | 25615 | 17 |
| 44 | 51 | 42688 | 40697 | 38774 | 36918 | 35125 | 33394 | 31722 | 30107 | 49 | 44 | 25591 | 16 |
| 45 | 44716 | 55 | 64 | 43 | 36887 | 35096 | 65 | 31694 | 30081 | 28523 | 27019 | 68 | 15 |
| 46 | 44681 | 42621 | 40632 | 38711 | 57 | 66 | 37 | 67 | 55 | 28498 | 26995 | 44 | 14 |
| 47 | 46 | 42587 | 40599 | 38680 | 36827 | 37 | 33309 | 40 | 28 | 72 | 70 | 25520 | 13 |
| 48 | 44611 | 53 | 67 | 48 | 36796 | 35008 | 33280 | 31612 | 30002 | 47 | 45 | 25496 | 12 |
| 49 | 44577 | 42520 | 34 | 38617 | 66 | 34978 | 52 | 31585 | 29975 | 28421 | 26921 | 73 | 11 |
| 50 | 42 | 42486 | 40502 | 38586 | 36 | 49 | 33224 | 58 | 49 | 28396 | 26896 | 49 | 10 |
| 51 | 44507 | 52 | 40459 | 54 | 36705 | 34920 | 33196 | 31 | 29923 | 70 | 72 | 25 | 9 |
| 52 | 44472 | 42419 | 37 | 38523 | 36675 | 34891 | 67 | 31503 | 29896 | 45 | 47 | 25402 | 8 |
| 53 | 37 | 42385 | 40404 | 38492 | 45 | 61 | 39 | 31476 | 70 | 28320 | 26823 | 25378 | 7 |
| 54 | 44402 | 52 | 40372 | 60 | 36614 | 32 | 33111 | 49 | 44 | 28294 | 26798 | 54 | 6 |
| 55 | 44368 | 42318 | 39 | 38429 | 36584 | 34803 | 33083 | 31422 | 29818 | 69 | 74 | 31 | 5 |
| 56 | 44333 | 42284 | 40307 | 38398 | 54 | 34774 | 55 | 31394 | 29791 | 43 | 49 | 25307 | 4 |
| 57 | 44298 | 51 | 40275 | 66 | 36524 | 45 | 33226 | 67 | 65 | 28218 | 25 | 25283 | 3 |
| 58 | 63 | 42217 | 42 | 35 | 36494 | 34716 | 32998 | 40 | 39 | 28193 | 26700 | 60 | 2 |
| 59 | 44229 | 42184 | 40216 | 38304 | 64 | 34686 | 70 | 31313 | 29713 | 67 | 26676 | 36 | 1 |
| 60 | 44194 | 42150 | 40178 | 38273 | 36433 | 34657 | 32942 | 31286 | 29686 | 28142 | 26651 | 25213 | 0 |
| Log | Incr. 6 | Incr. 6 | Incr. 5 | Incr. 5 | Incr. 5 | Incr. 5 | Incr. 5 | Incr. 4 | Incr. 4 | Incr. 4 | Incr. 4 | Incr. 4 | Partes |
| Anti | 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 40 | |

Pars prima seu Communis.

rum ad singula Semicirculi Scrupula.

| Partes | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | Log |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | |
| | Decr. 4 | Decr. 4 | Decr. 4 | Decr. 4 | Decr. 3 | Decr. 3 | Decr. 3 | Decr. 3 | Decr. 3 | Decr. 3 | Decr. 3 | Decr. 3 | |
| 0 | 25213 | 23824 | 22485 | 21193 | 19949 | 18749 | 17594 | 16482 | 15412 | 14384 | 13397 | 12449 | c |
| 1 | 25189 | 23802 | 63 | 72 | 28 | 29 | 75 | 64 | 15325 | 67 | 80 | 33 | 59 |
| 2 | 66 | 23779 | 41 | 51 | 19908 | 18710 | 56 | 45 | 77 | 50 | 64 | 18 | 58 |
| 3 | 42 | 56 | 22419 | 30 | 19887 | 18690 | 37 | 27 | 60 | 34 | 48 | 12403 | 57 |
| 4 | 25119 | 33 | 22397 | 21109 | 87 | 71 | 17518 | 16409 | 42 | 17 | 32 | 12387 | 56 |
| 5 | 25095 | 23711 | 76 | 21088 | 47 | 51 | 17499 | 16391 | 25 | 14300 | 16 | 72 | 55 |
| 6 | 72 | 23688 | 54 | 67 | 27 | 31 | 81 | 73 | 15307 | 14283 | 13300 | 56 | 54 |
| 7 | 48 | 66 | 32 | 46 | 19806 | 18612 | 62 | 55 | 15290 | 67 | 13284 | 41 | 53 |
| 8 | 25 | 43 | 22310 | 25 | 19786 | 18592 | 43 | 37 | 73 | 50 | 68 | 25 | 52 |
| 9 | 25001 | 23620 | 22288 | 21004 | 66 | 73 | 24 | 19 | 55 | 33 | 52 | 12310 | 51 |
| 10 | 24978 | 23598 | 66 | 20983 | 45 | 53 | 17405 | 16301 | 38 | 17 | 36 | 12295 | 50 |
| 11 | 54 | 75 | 45 | 62 | 25 | 34 | 17387 | 16283 | 21 | 14200 | 20 | 79 | 49 |
| 12 | 31 | 53 | 23 | 41 | 19705 | 18514 | 68 | 64 | 15203 | 14183 | 13204 | 64 | 48 |
| 13 | 24908 | 30 | 22201 | 20930 | 19685 | 18495 | 49 | 46 | 15186 | 67 | 13188 | 49 | 47 |
| 14 | 24884 | 23507 | 22179 | 20899 | 65 | 73 | 30 | 28 | 69 | 50 | 72 | 33 | 46 |
| 15 | 61 | 23485 | 58 | 78 | 44 | 56 | 17312 | 16210 | 51 | 33 | 56 | 18 | 45 |
| 16 | 38 | 62 | 36 | 57 | 24 | 37 | 17293 | 16192 | 34 | 17 | 40 | 12203 | 44 |
| 17 | 24814 | 40 | 22114 | 20836 | 19604 | 18417 | 74 | 74 | 15117 | 14100 | 24 | 12188 | 43 |
| 18 | 24791 | 23417 | 22093 | 20815 | 19584 | 18398 | 56 | 56 | 15099 | 14084 | 13108 | 72 | 42 |
| 19 | 68 | 23395 | 71 | 20794 | 64 | 78 | 37 | 39 | 82 | 67 | 13092 | 57 | 41 |
| 20 | 44 | 72 | 49 | 73 | 44 | 59 | 18 | 21 | 65 | 50 | 76 | 42 | 40 |
| 21 | 24721 | 50 | 28 | 53 | 24 | 40 | 17200 | 16103 | 48 | 34 | 60 | 26 | 39 |
| 22 | 24698 | 28 | 22006 | 32 | 19503 | 20 | 17181 | 16085 | 30 | 17 | 44 | 12111 | 38 |
| 23 | 75 | 23305 | 21984 | 20711 | 19483 | 18301 | 62 | 67 | 15013 | 14001 | 29 | 12096 | 37 |
| 24 | 51 | 23283 | 63 | 20690 | 63 | 18282 | 44 | 49 | 14996 | 13984 | 13013 | 81 | 36 |
| 25 | 28 | 60 | 41 | 89 | 43 | 62 | 25 | 31 | 79 | 68 | 12997 | 66 | 35 |
| 26 | 24605 | 38 | 21920 | 48 | 23 | 43 | 17107 | 16013 | 62 | 51 | 81 | 50 | 34 |
| 27 | 24582 | 23216 | 21898 | 28 | 19403 | 24 | 17088 | 15995 | 44 | 35 | 65 | 35 | 33 |
| 28 | 59 | 23193 | 76 | 20607 | 19383 | 18204 | 69 | 77 | 27 | 18 | 49 | 20 | 32 |
| 29 | 35 | 71 | 55 | 20586 | 63 | 18185 | 51 | 60 | 14910 | 13902 | 34 | 12005 | 31 |
| 30 | 24512 | 49 | 33 | 65 | 43 | 66 | 32 | 42 | 14893 | 13885 | 18 | 11990 | 30 |
| 31 | 24489 | 26 | 21812 | 45 | 23 | 47 | 17014 | 24 | 76 | 69 | 12902 | 75 | 29 |
| 32 | 66 | 23104 | 21790 | 24 | 19303 | 27 | 16995 | 15906 | 59 | 52 | 12886 | 59 | 28 |
| 33 | 43 | 23082 | 69 | 20503 | 19283 | 18108 | 77 | 15886 | 42 | 56 | 70 | 44 | 27 |
| 34 | 24420 | 59 | 47 | 20482 | 63 | 18089 | 58 | 71 | 25 | 20 | 55 | 29 | 26 |
| 35 | 24397 | 37 | 26 | 62 | 43 | 70 | 40 | 53 | 14807 | 13803 | 39 | 11914 | 25 |
| 36 | 74 | 23015 | 21704 | 41 | 23 | 51 | 21 | 35 | 14790 | 13787 | 23 | 11890 | 24 |
| 37 | 51 | 22993 | 21683 | 20 | 19203 | 31 | 16903 | 15817 | 73 | 70 | 12808 | 84 | 23 |
| 38 | 28 | 71 | 62 | 20400 | 19184 | 18012 | 16884 | 15799 | 50 | 54 | 12792 | 69 | 22 |
| 39 | 24305 | 48 | 40 | 20379 | 64 | 17992 | 66 | 82 | 39 | 38 | 76 | 54 | 21 |
| 40 | 24282 | 26 | 21619 | 58 | 44 | 74 | 48 | 64 | 22 | 21 | 60 | 39 | 20 |
| 41 | 59 | 22904 | 21597 | 38 | 24 | 55 | 29 | 46 | 14705 | 13705 | 45 | 24 | 19 |
| 42 | 36 | 22882 | 76 | 20317 | 19104 | 36 | 16871 | 29 | 14688 | 13689 | 29 | 11800 | 18 |
| 43 | 24213 | 60 | 55 | 20297 | 19084 | 17917 | 16792 | 15711 | 71 | 72 | 12713 | 11794 | 17 |
| 44 | 24190 | 37 | 33 | 76 | 64 | 17897 | 74 | 15692 | 54 | 56 | 12698 | 79 | 16 |
| 45 | 67 | 22815 | 21512 | 55 | 45 | 78 | 56 | 76 | 37 | 40 | 82 | 64 | 15 |
| 46 | 44 | 22793 | 21491 | 35 | 25 | 59 | 37 | 58 | 20 | 23 | 66 | 40 | 14 |
| 47 | 24121 | 71 | 69 | 20214 | 19005 | 40 | 19 | 40 | 14603 | 13607 | 51 | 34 | 13 |
| 48 | 24098 | 49 | 48 | 20194 | 18985 | 21 | 16701 | 23 | 14586 | 13591 | 35 | 10 | 12 |
| 49 | 75 | 27 | 27 | 73 | 65 | 17802 | 16682 | 15605 | 69 | 75 | 20 | 11702 | 11 |
| 50 | 52 | 22705 | 21405 | 53 | 46 | 17783 | 64 | 15588 | 52 | 58 | 12604 | 11680 | 10 |
| 51 | 29 | 22683 | 21384 | 32 | 26 | 64 | 46 | 70 | 30 | 42 | 12589 | 74 | 9 |
| 52 | 24007 | 61 | 63 | 20112 | 18906 | 45 | 28 | 52 | 19 | 26 | 73 | 59 | 8 |
| 53 | 23984 | 39 | 42 | 20091 | 18887 | 26 | 16609 | 35 | 14502 | 13510 | 57 | 44 | 7 |
| 54 | 61 | 22617 | 21321 | 71 | 67 | 17707 | 16591 | 17 | 14485 | 13493 | 42 | 20 | 6 |
| 55 | 38 | 22595 | 21299 | 50 | 47 | 17688 | 73 | 15500 | 68 | 7 | 26 | 18 | 5 |
| 56 | 23915 | 73 | 78 | 30 | 28 | 69 | 55 | 15482 | 51 | 61 | 12511 | 11600 | 4 |
| 57 | 23893 | 51 | 57 | 20010 | 18808 | 50 | 36 | 65 | 34 | 45 | 12495 | 11585 | 3 |
| 58 | 70 | 29 | 36 | 19989 | 18788 | 31 | 18 | 47 | 18 | 29 | 80 | 70 | 2 |
| 59 | 47 | 22507 | 21215 | 69 | 69 | 17613 | 16500 | 30 | 14401 | 13413 | 64 | 55 | 1 |
| 60 | 23824 | 22485 | 21193 | 19949 | 18749 | 17594 | 16482 | 15412 | 14384 | 13397 | 12449 | 11540 | 0 |
| Log | Incr. 4 | Incr. 4 | Incr. 4 | Incr. 3 | Incr. 3 | Incr. 3 | Incr. 3 | Incr. 3 | Incr. 3 | Incr. 3 | Incr. 3 | Incr. 3 | Partes |
| Anti | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | |

CANON Logarithmorum et Antilogarithmo-

| | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | Anti |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| Log | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | Log |
| Decr. 3 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | Decr. 2 | |
| 0 | 11540 | 10670 | 9838 | 9042 | 8283 | 7560 | 6873 | 6220 | 5602 | 5018 | 4468 | 3951 | 3467 | 60 |
| 1 | 23 | 56 | 24 | 29 | 71 | 49 | 62 | 6210 | 5592 | 5009 | 4459 | 3942 | 3459 | 59 |
| 2 | 11511 | 42 | 9810 | 16 | 59 | 37 | 50 | 6199 | 82 | 4999 | 4450 | 3934 | 3451 | 58 |
| 3 | 11496 | 28 | 9797 | 9003 | 46 | 25 | 39 | 88 | 72 | 90 | 41 | 26 | 43 | 57 |
| 4 | 81 | 10613 | 83 | 8990 | 34 | 13 | 28 | 78 | 62 | 80 | 32 | 18 | 36 | 56 |
| 5 | 66 | 10599 | 70 | 8978 | 22 | 7502 | 17 | 67 | 52 | 71 | 23 | 09 | 28 | 55 |
| 6 | 52 | 85 | 56 | 8965 | 8209 | 7490 | 6806 | 6199 | 5602 | 5018 | 4468 | 3951 | 3467 | 54 |
| 7 | 37 | 71 | 43 | 8952 | 8197 | 7502 | 6806 | 6199 | 5602 | 5018 | 4468 | 3951 | 3467 | 53 |
| 8 | 22 | 57 | 29 | 8939 | 8185 | 7490 | 6806 | 6199 | 5602 | 5018 | 4468 | 3951 | 3467 | 52 |
| 9 | 11407 | 43 | 16 | 8926 | 8173 | 7478 | 6795 | 6187 | 5592 | 5009 | 4459 | 3942 | 3459 | 51 |
| 10 | 11393 | 29 | 9702 | 13 | 60 | 43 | 62 | 15 | 5502 | 24 | 79 | 68 | 89 | 50 |
| 11 | 78 | 15 | 9689 | 8900 | 48 | 32 | 51 | 6104 | 5493 | 15 | 71 | 60 | 82 | 49 |
| 12 | 63 | 10501 | 76 | 8887 | 36 | 20 | 39 | 6094 | 83 | 4905 | 62 | 51 | 74 | 48 |
| 13 | 49 | 10487 | 62 | 8875 | 24 | 7408 | 28 | 83 | 73 | 4896 | 53 | 43 | 66 | 47 |
| 14 | 34 | 73 | 49 | 8862 | 8111 | 7397 | 17 | 73 | 63 | 87 | 44 | 35 | 59 | 46 |
| 15 | 19 | 58 | 35 | 8849 | 8099 | 85 | 6706 | 62 | 53 | 77 | 35 | 27 | 51 | 45 |
| 16 | 11305 | 44 | 22 | 8836 | 87 | 73 | 6695 | 52 | 43 | 68 | 27 | 19 | 43 | 44 |
| 17 | 11290 | 30 | 9608 | 23 | 75 | 62 | 84 | 42 | 33 | 59 | 18 | 10 | 36 | 43 |
| 18 | 75 | 16 | 9595 | 8811 | 63 | 50 | 73 | 31 | 23 | 50 | 4309 | 3802 | 28 | 42 |
| 19 | 61 | 10402 | 82 | 8798 | 50 | 39 | 62 | 21 | 14 | 40 | 4301 | 3794 | 20 | 41 |
| 20 | 46 | 10388 | 68 | 8785 | 38 | 27 | 51 | 10 | 5404 | 31 | 4292 | 86 | 13 | 40 |
| 21 | 31 | 74 | 55 | 8772 | 26 | 16 | 40 | 6000 | 5394 | 22 | 83 | 78 | 3305 | 39 |
| 22 | 17 | 60 | 42 | 8760 | 14 | 7304 | 30 | 5990 | 84 | 12 | 74 | 70 | 3297 | 38 |
| 23 | 11202 | 47 | 28 | 8747 | 8002 | 7293 | 19 | 79 | 74 | 4803 | 66 | 61 | 90 | 37 |
| 24 | 11188 | 33 | 15 | 8734 | 7990 | 81 | 6608 | 69 | 64 | 4794 | 57 | 53 | 82 | 36 |
| 25 | 73 | 19 | 9502 | 22 | 78 | 70 | 6597 | 58 | 55 | 85 | 48 | 45 | 75 | 35 |
| 26 | 59 | 19305 | 9488 | 8709 | 66 | 58 | 86 | 48 | 45 | 76 | 40 | 37 | 67 | 34 |
| 27 | 44 | 10291 | 75 | 8696 | 54 | 47 | 75 | 38 | 35 | 66 | 31 | 29 | 60 | 33 |
| 28 | 29 | 77 | 62 | 8684 | 41 | 35 | 64 | 27 | 25 | 57 | 22 | 21 | 52 | 32 |
| 29 | 15 | 63 | 49 | 8671 | 29 | 24 | 53 | 17 | 16 | 48 | 14 | 13 | 45 | 31 |
| 30 | 11100 | 49 | 35 | 8658 | 17 | 12 | 42 | 5907 | 5306 | 39 | 4205 | 3705 | 37 | 30 |
| 31 | 11086 | 35 | 22 | 8646 | 7905 | 7201 | 31 | 5897 | 5296 | 30 | 4197 | 3697 | 30 | 29 |
| 32 | 71 | 21 | 9409 | 33 | 7893 | 7189 | 20 | 86 | 86 | 20 | 88 | 89 | 22 | 28 |
| 33 | 57 | 10208 | 9396 | 20 | 87 | 78 | 6510 | 76 | 77 | 11 | 79 | 81 | 14 | 27 |
| 34 | 42 | 10194 | 82 | 8608 | 69 | 66 | 6499 | 66 | 67 | 4702 | 71 | 73 | 3207 | 26 |
| 35 | 28 | 80 | 69 | 8595 | 57 | 55 | 88 | 55 | 57 | 4693 | 62 | 64 | 3200 | 25 |
| 36 | 11014 | 66 | 56 | 8582 | 45 | 44 | 77 | 45 | 48 | 84 | 54 | 56 | 3192 | 24 |
| 37 | 10999 | 52 | 43 | 8570 | 33 | 32 | 66 | 35 | 38 | 75 | 45 | 48 | 85 | 23 |
| 38 | 85 | 38 | 30 | 8557 | 21 | 21 | 55 | 25 | 28 | 66 | 37 | 40 | 77 | 22 |
| 39 | 70 | 25 | 16 | 8545 | 7809 | 7109 | 45 | 15 | 19 | 57 | 28 | 32 | 70 | 21 |
| 40 | 56 | 10111 | 9303 | 32 | 7797 | 7098 | 34 | 5804 | 5209 | 48 | 19 | 24 | 62 | 20 |
| 41 | 42 | 10097 | 9290 | 20 | 85 | 87 | 23 | 5794 | 5199 | 38 | 11 | 17 | 55 | 19 |
| 42 | 27 | 83 | 77 | 8507 | 73 | 75 | 12 | 84 | 90 | 29 | 4102 | 3609 | 47 | 18 |
| 43 | 10913 | 70 | 64 | 8495 | 62 | 64 | 6402 | 74 | 80 | 20 | 4094 | 3601 | 40 | 17 |
| 44 | 10898 | 56 | 51 | 8482 | 50 | 53 | 6391 | 64 | 71 | 11 | 85 | 3593 | 33 | 16 |
| 45 | 84 | 42 | 38 | 8470 | 38 | 41 | 80 | 53 | 61 | 4602 | 77 | 85 | 25 | 15 |
| 46 | 70 | 29 | 24 | 8457 | 26 | 30 | 69 | 43 | 51 | 4593 | 68 | 77 | 18 | 14 |
| 47 | 55 | 15 | 9211 | 45 | 14 | 19 | 59 | 33 | 42 | 84 | 60 | 69 | 10 | 13 |
| 48 | 41 | 10001 | 9198 | 32 | 7702 | 7007 | 48 | 23 | 32 | 75 | 52 | 61 | 3103 | 12 |
| 49 | 27 | 9987 | 85 | 20 | 7690 | 6996 | 37 | 13 | 23 | 66 | 43 | 53 | 3096 | 11 |
| 50 | 10812 | 74 | 72 | 8407 | 78 | 85 | 27 | 5703 | 13 | 57 | 35 | 45 | 88 | 10 |
| 51 | 10798 | 60 | 59 | 8395 | 66 | 74 | 16 | 5693 | 5104 | 48 | 26 | 37 | 81 | 9 |
| 52 | 84 | 46 | 46 | 8382 | 55 | 62 | 6305 | 83 | 5094 | 39 | 18 | 29 | 74 | 8 |
| 53 | 70 | 33 | 33 | 8370 | 43 | 51 | 6295 | 72 | 85 | 30 | 4009 | 22 | 66 | 7 |
| 54 | 55 | 19 | 20 | 8357 | 31 | 40 | 84 | 62 | 75 | 21 | 4001 | 14 | 59 | 6 |
| 55 | 41 | 9906 | 9107 | 45 | 19 | 29 | 73 | 52 | 66 | 12 | 3993 | 3506 | 52 | 5 |
| 56 | 27 | 9892 | 9094 | 33 | 7607 | 18 | 63 | 42 | 56 | 4503 | 84 | 3498 | 44 | 4 |
| 57 | 10713 | 78 | 81 | 20 | 7596 | 6906 | 52 | 32 | 47 | 4495 | 76 | 90 | 37 | 3 |
| 58 | 10699 | 65 | 68 | 8308 | 84 | 6895 | 41 | 22 | 37 | 86 | 68 | 82 | 30 | 2 |
| 59 | 84 | 51 | 55 | 8296 | 72 | 84 | 31 | 12 | 28 | 77 | 59 | 75 | 23 | 1 |
| 60 | 10670 | 9838 | 9042 | 8283 | 7560 | 6873 | 6220 | 5602 | 5018 | 4468 | 3951 | 3467 | 3015 | 0 |
| | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Incr. 2 | Log |
| Log | 116 | 115 | 114 | 113 | 112 | 111 | 110 | 109 | 108 | 107 | 106 | 105 | 104 | |
| Anti | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | Log |

rum ad singula Semicirculi Scrupula.

| Log | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | Anti |
|------|------|------|---------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Log | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | Log |
| | | | Decr. 1 | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 3015 | 2596 | 2209 | 1854 | 1531 | 1239 | 978 | 748 | 549 | 381 | 244 | 137 | 61 | 15 | 60 |
| 1 | 3008 | 90 | 2203 | 49 | 26 | 4 | 4 | 5 | 6 | 379 | 2 | 6 | 60 | 15 | 59 |
| 2 | 3001 | 83 | 2197 | 43 | 21 | 1230 | 970 | 741 | 3 | 6 | 240 | 4 | 59 | 14 | 58 |
| 3 | 2994 | 76 | 91 | 37 | 15 | 25 | 66 | 737 | 540 | 4 | 238 | 3 | 8 | 14 | 57 |
| 4 | 87 | 70 | 85 | 32 | 10 | 20 | 62 | 4 | 537 | 371 | 6 | 1 | 7 | 13 | 56 |
| 5 | 79 | 63 | 79 | 26 | 1505 | 16 | 58 | 730 | 4 | 369 | 4 | 130 | 6 | 13 | 55 |
| 6 | 72 | 56 | 72 | 20 | 1500 | 11 | 54 | 727 | 531 | 6 | 2 | 128 | 5 | 12 | 54 |
| 7 | 65 | 50 | 66 | 15 | 1495 | 1207 | 949 | 3 | 528 | 4 | 230 | 7 | 4 | 12 | 53 |
| 8 | 58 | 43 | 60 | 1809 | 90 | 1202 | 5 | 720 | 5 | 361 | 228 | 5 | 3 | 11 | 52 |
| 9 | 50 | 36 | 54 | 1804 | 85 | 1198 | 941 | 16 | 522 | 359 | 6 | 4 | 2 | 11 | 51 |
| 10 | 43 | 30 | 48 | 1798 | 80 | 93 | 37 | 13 | 519 | 6 | 4 | 2 | 1 | 11 | 50 |
| 11 | 36 | 23 | 42 | 93 | 75 | 1189 | 33 | 709 | 6 | 4 | 3 | 121 | 50 | 10 | 49 |
| 12 | 29 | 16 | 36 | 87 | 70 | 4 | 929 | 6 | 3 | 351 | 220 | 119 | 49 | 10 | 48 |
| 13 | 22 | 10 | 30 | 82 | 65 | 1180 | 5 | 702 | 510 | 349 | 218 | 8 | 8 | 9 | 47 |
| 14 | 15 | 2503 | 24 | 76 | 60 | 75 | 22 | 699 | 507 | 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 46 |
| 15 | 2908 | 2497 | 18 | 70 | 55 | 71 | 918 | 6 | 4 | 4 | 4 | 5 | 7 | 9 | 45 |
| 16 | 2900 | 90 | 12 | 65 | 50 | 66 | 4 | 692 | 501 | 341 | 2 | 4 | 6 | 8 | 44 |
| 17 | 2893 | 83 | 06 | 59 | 45 | 62 | 910 | 689 | 499 | 339 | 211 | 2 | 5 | 8 | 43 |
| 18 | 86 | 77 | 2100 | 54 | 40 | 57 | 906 | 5 | 6 | 7 | 209 | 1 | 4 | 7 | 42 |
| 19 | 79 | 70 | 2094 | 48 | 35 | 53 | 902 | 682 | 3 | 4 | 7 | 110 | 3 | 7 | 41 |
| 20 | 72 | 64 | 88 | 43 | 30 | 1148 | 898 | 678 | 490 | 2 | 5 | 108 | 2 | 7 | 40 |
| 21 | 65 | 57 | 82 | 38 | 25 | 4 | 4 | 5 | 487 | 330 | 3 | 7 | 1 | 6 | 39 |
| 22 | 58 | 51 | 76 | 32 | 20 | 1140 | 890 | 672 | 4 | 327 | 201 | 6 | 1 | 6 | 38 |
| 23 | 51 | 44 | 70 | 27 | 15 | 35 | 86 | 668 | 481 | 5 | 199 | 4 | 40 | 6 | 37 |
| 24 | 44 | 38 | 64 | 21 | 10 | 31 | 82 | 5 | 478 | 3 | 8 | 3 | 39 | 5 | 36 |
| 25 | 37 | 31 | 58 | 16 | 1405 | 26 | 878 | 662 | 5 | 320 | 6 | 2 | 8 | 5 | 35 |
| 26 | 30 | 25 | 52 | 10 | 1400 | 22 | 4 | 658 | 3 | 318 | 4 | 100 | 7 | 5 | 34 |
| 27 | 23 | 18 | 46 | 1705 | 1396 | 18 | 871 | 5 | 470 | 6 | 2 | 99 | 7 | 5 | 33 |
| 28 | 16 | 12 | 40 | 1699 | 91 | 13 | 67 | 651 | 407 | 3 | 190 | 8 | 6 | 4 | 32 |
| 29 | 2809 | 2405 | 34 | 94 | 86 | 1109 | 63 | 648 | 4 | 311 | 188 | 7 | 5 | 4 | 31 |
| 30 | 2802 | 2399 | 28 | 89 | 81 | 4 | 859 | 5 | 461 | 309 | 7 | 5 | 4 | 4 | 30 |
| 31 | 2795 | 92 | 22 | 83 | 76 | 1100 | 5 | 642 | 459 | 6 | 5 | 4 | 4 | 4 | 29 |
| 32 | 88 | 86 | 16 | 78 | 71 | 1096 | 851 | 638 | 6 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 28 |
| 33 | 81 | 80 | 10 | 72 | 66 | 91 | 848 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 27 |
| 34 | 74 | 73 | 2004 | 67 | 61 | 87 | 4 | 632 | 450 | 300 | 180 | 90 | 1 | 3 | 26 |
| 35 | 67 | 67 | 1998 | 62 | 57 | 83 | 840 | 628 | 447 | 297 | 178 | 89 | 1 | 3 | 25 |
| 36 | 60 | 60 | 92 | 56 | 52 | 1079 | 37 | 5 | 5 | 5 | 6 | 8 | 30 | 2 | 24 |
| 37 | 53 | 54 | 87 | 51 | 47 | 4 | 33 | 622 | 442 | 3 | 4 | 7 | 29 | 2 | 23 |
| 38 | 46 | 48 | 81 | 46 | 42 | 1070 | 829 | 619 | 439 | 291 | 3 | 5 | 8 | 2 | 22 |
| 39 | 39 | 41 | 75 | 40 | 37 | 66 | 5 | 5 | 7 | 288 | 171 | 4 | 8 | 2 | 21 |
| 40 | 32 | 35 | 69 | 35 | 33 | 61 | 821 | 612 | 4 | 6 | 169 | 3 | 7 | 2 | 20 |
| 41 | 26 | 28 | 63 | 30 | 28 | 57 | 818 | 609 | 431 | 4 | 8 | 2 | 6 | 2 | 19 |
| 42 | 19 | 22 | 58 | 25 | 23 | 53 | 4 | 6 | 428 | 2 | 6 | 81 | 6 | 1 | 18 |
| 43 | 12 | 16 | 52 | 19 | 18 | 1049 | 810 | 602 | 6 | 280 | 4 | 79 | 5 | 1 | 17 |
| 44 | 2705 | 09 | 46 | 14 | 14 | 4 | 806 | 599 | 3 | 277 | 3 | 8 | 4 | 1 | 16 |
| 45 | 2698 | 2303 | 40 | 1609 | 1309 | 1040 | 803 | 6 | 420 | 5 | 161 | 7 | 4 | 1 | 15 |
| 46 | 91 | 2297 | 34 | 1604 | 1304 | 36 | 799 | 3 | 418 | 3 | 159 | 6 | 3 | 1 | 14 |
| 47 | 84 | 91 | 29 | 1598 | 1299 | 32 | 5 | 590 | 5 | 271 | 8 | 5 | 3 | 1 | 13 |
| 48 | 78 | 84 | 23 | 93 | 5 | 28 | 792 | 587 | 2 | 269 | 6 | 4 | 2 | 1 | 12 |
| 49 | 71 | 78 | 17 | 88 | 1290 | 23 | 788 | 3 | 410 | 7 | 4 | 3 | 1 | 1 | 11 |
| 50 | 64 | 72 | 11 | 83 | 85 | 1019 | 4 | 580 | 407 | 5 | 3 | 2 | 1 | 0 | 10 |
| 51 | 57 | 65 | 1906 | 77 | 81 | 5 | 781 | 577 | 4 | 2 | 1 | 70 | 20 | 0 | 9 |
| 52 | 50 | 59 | 1900 | 72 | 76 | 1011 | 777 | 4 | 402 | 260 | 150 | 69 | 20 | 0 | 8 |
| 53 | 44 | 53 | 1894 | 67 | 71 | 1007 | 3 | 571 | 399 | 258 | 148 | 8 | 19 | 0 | 7 |
| 54 | 37 | 47 | 88 | 62 | 67 | 1003 | 770 | 568 | 7 | 6 | 6 | 7 | 18 | 0 | 6 |
| 55 | 30 | 40 | 83 | 57 | 62 | 998 | 66 | 5 | 4 | 4 | 5 | 6 | 18 | 0 | 5 |
| 56 | 23 | 34 | 77 | 51 | 57 | 4 | 62 | 562 | 391 | 2 | 3 | 5 | 17 | 0 | 4 |
| 57 | 17 | 28 | 71 | 46 | 53 | 990 | 759 | 558 | 389 | 250 | 2 | 4 | 17 | 0 | 3 |
| 58 | 10 | 22 | 66 | 41 | 48 | 86 | 5 | 5 | 6 | 248 | 140 | 3 | 16 | 0 | 2 |
| 59 | 2603 | 16 | 60 | 36 | 43 | 982 | 752 | 552 | 4 | 6 | 139 | 2 | 16 | 0 | 1 |
| 60 | 2596 | 2209 | 1854 | 1531 | 1239 | 978 | 748 | 549 | 381 | 244 | 137 | 61 | 15 | 0 | 0 |
| | | | Incr. 1 | | | | | | | | | | | | |
| Log | 103 | 102 | 101 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | Log |
| Anti | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | Anti |

五

Proportio Laternarum seu Intervallorum.

| | 30000 | 40000 | 50000 | 60000 | 70000 | 80000 | 90000 | 100000 | 110000 | 120000 | 130000 |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. |
| 10 | 4.15 | 4.1 | 3.46 | 3.32 | 3.19 | 3.0 | 2.53 | 2.41 | 2.30 | 2.19 | 2.8 |
| 20 | 8.30 | 8.0 | 7.31 | 7.4 | 6.36 | 6.10 | 5.45 | 5.20 | 4.57 | 4.36 | 4.15 |
| 30 | 12.43 | 11.58 | 11.15 | 10.32 | 9.51 | 9.11 | 8.33 | 7.56 | 7.22 | 6.49 | 6.17 |
| 40 | 16.54 | 15.53 | 14.54 | 13.57 | 13.1 | 12.8 | 11.16 | 10.27 | 9.40 | 8.56 | 8.1 |
| 50 | 21.2 | 19.45 | 18.20 | 17.16 | 16.5 | 14.57 | 13.52 | 12.50 | 11.52 | 10.56 | 10.4 |
| 60 | 25.5 | 23.30 | 21.57 | 20.27 | 19.1 | 17.38 | 16.19 | 15.4 | 13.53 | 12.46 | 11.44 |
| 70 | 29.3 | 27.8 | 25.16 | 23.28 | 21.45 | 20.6 | 18.33 | 17.4 | 15.41 | 14.23 | 13.11 |
| 80 | 32.53 | 30.30 | 28.23 | 26.10 | 24.14 | 22.20 | 20.30 | 18.48 | 17.13 | 15.45 | 14.22 |
| 90 | 36.32 | 33.50 | 31.14 | 28.46 | 26.24 | 24.12 | 22.8 | 20.12 | 18.25 | 16.46 | 15.15 |
| 100 | 39.56 | 36.46 | 33.44 | 30.51 | 28.9 | 25.38 | 23.18 | 21.9 | 19.11 | 17.23 | 15.44 |
| 110 | 40.15 | 37.2 | 33.57 | 31.2 | 28.18 | 25.45 | 23.24 | 21.14 | 19.14 | 17.25 | 15.46 |
| 120 | 35 | 18 | 34.10 | 13 | 26 | 52 | 29 | 17 | 17 | 27 | 47 |
| 130 | 40.54 | 34 | 23 | 23 | 35 | 25.58 | 34 | 21 | 19 | 29 | 48 |
| 140 | 41.12 | 37.49 | 30 | 33 | 42 | 26.4 | 38 | 24 | 21 | 30 | 49 |
| 150 | 31 | 38.4 | 34.48 | 42 | 50 | 9 | 42 | 27 | 23 | 31 | 49 |
| 160 | 41.49 | 19 | 35.0 | 31.52 | 28.57 | 15 | 45 | 29 | 24 | 32 | 49 |
| 170 | 42.7 | 33 | 11 | 32.1 | 29.3 | 19 | 49 | 31 | 25 | 32 | 15.46 |
| 180 | 25 | 38.48 | 22 | 9 | 9 | 23 | 51 | 32 | 26 | 32 | 48 |
| 190 | 42.43 | 39.2 | 33 | 17 | 15 | 27 | 54 | 34 | 27 | 17.32 | 47 |
| 200 | 33.3 | 15 | 43 | 25 | 20 | 31 | 56 | 35 | 19.27 | 31 | 46 |
| 210 | 17 | 29 | 35.53 | 32 | 25 | 34 | 57 | 35 | 26 | 30 | 45 |
| 220 | 33 | 41 | 36.3 | 38 | 30 | 37 | 58 | 35 | 25 | 28 | 43 |
| 230 | 33.49 | 39.54 | 12 | 45 | 34 | 39 | 59 | 21.35 | 24 | 26 | 41 |
| 240 | 44.5 | 40.6 | 20 | 50 | 37 | 40 | 59 | 34 | 23 | 24 | 38 |
| 250 | 21 | 17 | 28 | 32.56 | 40 | 41 | 23.59 | 33 | 21 | 22 | 36 |
| 260 | 36 | 28 | 36 | 33.0 | 42 | 42 | 58 | 31 | 18 | 19 | 32 |
| 270 | 44.51 | 39 | 43 | 4 | 44 | 20.42 | 57 | 29 | 15 | 15 | 29 |
| 280 | 45.5 | 49 | 49 | 8 | 45 | 41 | 56 | 26 | 12 | 12 | 27 |
| 290 | 19 | 40.59 | 36.55 | 11 | 46 | 41 | 53 | 23 | 9 | 8 | 21 |
| 300 | 32 | 41.8 | 37.1 | 14 | 46 | 39 | 51 | 20 | 5 | 17.4 | 17 |
| 310 | 45 | 16 | 6 | 15 | 29.46 | 37 | 47 | 16 | 19.0 | 16.59 | 12 |
| 320 | 45.58 | 24 | 10 | 17 | 47 | 34 | 48 | 11 | 18.55 | 54 | 7 |
| 330 | 46.10 | 31 | 13 | 17 | 45 | 31 | 49 | 6 | 49 | 48 | 15.1 |
| 340 | 21 | 38 | 16 | 33.17 | 41 | 27 | 34 | 21.0 | 43 | 42 | 14.55 |
| 350 | 32 | 44 | 18 | 16 | 38 | 23 | 29 | 20.54 | 37 | 36 | 49 |
| 360 | 43 | 50 | 20 | 15 | 34 | 17 | 22 | 48 | 30 | 29 | 42 |
| 370 | 46.52 | 54 | 20 | 12 | 30 | 11 | 16 | 40 | 22 | 22 | 35 |
| 380 | 47.1 | 41.58 | 37.20 | 9 | 24 | 26.5 | 8 | 33 | 14 | 14 | 28 |
| 390 | 10 | 42.1 | 19 | 5 | 18 | 25.57 | 23.0 | 24 | 18.6 | 16.6 | 20 |
| 400 | 18 | 3 | 17 | 33.0 | 12 | 50 | 22.57 | 16 | 17.58 | 15.58 | 17 |
| 410 | 24 | 5 | 15 | 32.55 | 29.4 | 41 | 42 | 20.6 | 49 | 49 | 14.4 |
| 420 | 31 | 42.6 | 11 | 48 | 28.56 | 31 | 32 | 19.56 | 39 | 40 | 13.55 |
| 430 | 36 | 5 | 7 | 41 | 46 | 21 | 22 | 45 | 29 | 30 | 46 |
| 440 | 40 | 4 | 37.1 | 32 | 36 | 25.10 | 22.11 | 34 | 18 | 20 | 36 |
| 450 | 44 | 42.1 | 36.54 | 23 | 25 | 24.58 | 21.58 | 22 | 17.7 | 15.9 | 26 |
| 460 | 46 | 41.58 | 47 | 12 | 13 | 45 | 46 | 19.10 | 16.55 | 14.58 | 15 |
| 470 | 48 | 53 | 38 | 32.1 | 28.0 | 32 | 32 | 18.57 | 43 | 46 | 13.4 |
| 480 | 47.48 | 47 | 28 | 31.48 | 27.46 | 18 | 43 | 30 | 34 | 34 | 12.53 |
| 490 | 47 | 40 | 16 | 35 | 31 | 24.2 | 21.3 | 28 | 16 | 21 | 41 |
| 500 | 45 | 32 | 36.4 | 20 | 27.15 | 23.46 | 20.47 | 18.13 | 16.1 | 14.8 | 12.29 |
| 510 | 47.23 | 40.43 | 34.59 | 30.7 | 26.0 | 22.32 | 19.36 | 17.6 | 14.59 | 13.10 | 11.37 |
| 520 | 46.34 | 39.28 | 33.30 | 28.33 | 24.27 | 21.2 | 18.12 | 15.49 | 13.49 | 12.6 | 10.39 |
| 530 | 45.9 | 37.38 | 31.31 | 26.34 | 22.33 | 19.17 | 16.35 | 14.21 | 12.28 | 10.54 | 9.34 |
| 540 | 42.59 | 35.7 | 28.57 | 24.7 | 20.17 | 17.14 | 14.44 | 12.42 | 11.0 | 9.35 | 8.23 |
| 550 | 39.49 | 31.47 | 25.45 | 21.11 | 17.40 | 14.53 | 12.41 | 10.53 | 9.24 | 8.11 | 7.9 |
| 560 | 35.21 | 27.27 | 21.51 | 17.45 | 14.41 | 12.18 | 10.25 | 8.55 | 7.41 | 6.40 | 5.49 |
| 570 | 29.13 | 22.2 | 17.14 | 13.50 | 11.21 | 9.28 | 7.59 | 6.49 | 5.52 | 5.15 | 4.25 |
| 580 | 21.9 | 15.31 | 11.56 | 9.30 | 7.45 | 6.26 | 5.25 | 4.36 | 3.57 | 3.25 | 2.58 |
| 590 | 11.12 | 8.2 | 6.7 | 4.50 | 3.56 | 3.15 | 2.44 | 2.19 | 1.59 | 1.43 | 1.30 |
| 600 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Pars prima seu Communis.

21

Tabulae Orbis in quinque Planetis.

Proportio Laterum seu Intervallorum.

| | 150000 | 160000 | 170000 | 180000 | 190000 | 200000 | 210000 | 220000 | 230000 | 240000 |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. | Gr. Ser. |
| 101 | 1.58 | 1.49 | 1.40 | 1.32 | 1.24 | 1.18 | 1.11 | 1.5 | 1.0 | 0.54 |
| 102 | 3.5 | 3.37 | 3.19 | 3.3 | 2.48 | 2.34 | 2.21 | 2.9 | 1.58 | 1.48 |
| 103 | 5.48 | 5.20 | 4.55 | 4.31 | 4.8 | 3.47 | 3.28 | 3.10 | 2.54 | 2.38 |
| 104 | 7.36 | 6.59 | 6.25 | 5.53 | 5.23 | 4.56 | 4.30 | 4.7 | 3.45 | 3.26 |
| 105 | 9.16 | 8.30 | 7.47 | 7.8 | 6.32 | 5.58 | 5.27 | 4.58 | 4.32 | 4.7 |
| 106 | 10.46 | 9.52 | 8.1 | 8.15 | 7.32 | 6.52 | 6.16 | 5.42 | 5.12 | 4.44 |
| 107 | 12.4 | 11.1 | 10.4 | 9.10 | 8.22 | 7.37 | 6.56 | 6.18 | 5.44 | 5.12 |
| 108 | 13.7 | 11.57 | 10.52 | 9.53 | 9.0 | 8.10 | 7.25 | 6.45 | 6.7 | 5.32 |
| 109 | 13.51 | 12.35 | 11.25 | 10.21 | 9.23 | 8.30 | 7.42 | 6.59 | 6.19 | 5.44 |
| 110 | 14.14 | 12.53 | 11.39 | 10.33 | 9.31 | 8.36 | 7.46 | 7.1 | 6.21 | 5.44 |
| 111 | 14.16 | 12.53 | 11.39 | 10.32 | 9.31 | 8.36 | 7.46 | 7.1 | 6.21 | 5.44 |
| 112 | 17 | 5.4 | 39 | 31 | 30 | 35 | 40 | 0 | 20 | 43 |
| 113 | 17 | 12.54 | 11.39 | 31 | 30 | 8.55 | 45 | 7.0 | 20 | 43 |
| 114 | 17 | 53 | 38 | 30 | 29 | 34 | 44 | 6.59 | 19 | 42 |
| 115 | 14.17 | 53 | 38 | 20 | 28 | 33 | 43 | 58 | 17 | 41 |
| 116 | 16 | 53 | 37 | 29 | 28 | 32 | 7.42 | 57 | 16 | 39 |
| 117 | 16 | 52 | 36 | 28 | 27 | 31 | 41 | 56 | 6.15 | 5.38 |
| 118 | 15 | 50 | 34 | 26 | 25 | 30 | 40 | 54 | 14 | 37 |
| 119 | 14 | 49 | 33 | 10.25 | 23 | 28 | 38 | 53 | 12 | 36 |
| 120 | 12 | 47 | 31 | 23 | 21 | 8.26 | 36 | 51 | 11 | 34 |
| 121 | 10 | 46 | 29 | 21 | 19 | 23 | 34 | 6.49 | 9 | 33 |
| 122 | 8 | 44 | 26 | 18 | 17 | 21 | 31 | 47 | 7 | 31 |
| 123 | 5 | 41 | 24 | 16 | 14 | 18 | 29 | 45 | 5 | 29 |
| 124 | 3 | 38 | 21 | 13 | 12 | 16 | 7.27 | 43 | 3 | 27 |
| 125 | 14.1 | 35 | 19 | 10 | 9 | 14 | 25 | 41 | 6.1 | 5.25 |
| 126 | 12.58 | 32 | 15 | 7 | 6 | 11 | 22 | 38 | 5.59 | 23 |
| 127 | 4.4 | 29 | 11 | 3 | 2.13 | 8 | 19 | 35 | 57 | 21 |
| 128 | 50 | 25 | 8 | 10.0 | 8.59 | 5 | 16 | 32 | 54 | 19 |
| 129 | 46 | 21 | 4 | 9.57 | 56 | 8.2 | 13 | 6.29 | 51 | 16 |
| 130 | 41 | 16 | 11.0 | 53 | 52 | 7.58 | 10 | 26 | 48 | 13 |
| 131 | 36 | 12 | 10.56 | 49 | 48 | 55 | 6 | 23 | 45 | 11 |
| 132 | 31 | 7 | 51 | 45 | 44 | 51 | 7.3 | 19 | 42 | 8 |
| 133 | 26 | 12.2 | 46 | 40 | 39 | 47 | 6.59 | 16 | 39 | 5 |
| 134 | 20 | 11.56 | 41 | 35 | 8.35 | 43 | 55 | 12 | 5.36 | 5.2 |
| 135 | 14 | 50 | 36 | 29 | 30 | 38 | 51 | 9 | 32 | 4.59 |
| 136 | 7 | 44 | 30 | 24 | 26 | 7.34 | 47 | 5 | 28 | 56 |
| 137 | 13.1 | 37 | 24 | 19 | 20 | 29 | 43 | 6.1 | 25 | 52 |
| 138 | 12.74 | 31 | 18 | 13 | 15 | 24 | 39 | 5.57 | 21 | 49 |
| 139 | 46 | 24 | 11 | 7 | 9 | 19 | 6.34 | 53 | 17 | 45 |
| 140 | 39 | 17 | 10.5 | 9.1 | 8.4 | 14 | 29 | 49 | 13 | 42 |
| 141 | 31 | 10 | 9.58 | 8.54 | 7.58 | 8 | 24 | 44 | 9 | 38 |
| 142 | 22 | 11.2 | 51 | 47 | 52 | 7.3 | 19 | 40 | 5 | 34 |
| 143 | 14 | 10.55 | 43 | 40 | 45 | 6.57 | 13 | 35 | 5.0 | 4.30 |
| 144 | 12.5 | 47 | 35 | 33 | 39 | 51 | 8 | 5.30 | 4.56 | 26 |
| 145 | 11.56 | 36 | 27 | 26 | 32 | 45 | 6.2 | 25 | 52 | 22 |
| 146 | 46 | 27 | 19 | 19 | 26 | 39 | 5.56 | 20 | 47 | 18 |
| 147 | 36 | 18 | 11 | 11 | 19 | 32 | 50 | 14 | 42 | 14 |
| 148 | 25 | 10.8 | 9.2 | 8.3 | 12 | 26 | 45 | 9 | 37 | 9 |
| 149 | 14 | 9.59 | 8.53 | 7.55 | 7.4 | 19 | 39 | 5.3 | 32 | 4 |
| 150 | 11.3 | 9.49 | 8.44 | 7.46 | 6.56 | 6.12 | 5.33 | 4.58 | 4.27 | 4.0 |
| 151 | 10.16 | 9.6 | 8.5 | 7.11 | 6.24 | 5.43 | 5.6 | 4.34 | 4.6 | 3.40 |
| 152 | 9.23 | 8.18 | 7.21 | 6.32 | 5.49 | 5.11 | 4.38 | 4.9 | 3.43 | 3.20 |
| 153 | 8.25 | 7.26 | 6.35 | 5.50 | 5.11 | 4.38 | 4.8 | 3.41 | 3.18 | 2.57 |
| 154 | 7.22 | 6.29 | 5.45 | 5.5 | 4.32 | 4.2 | 3.36 | 3.13 | 2.53 | 2.34 |
| 155 | 6.16 | 5.31 | 4.52 | 4.19 | 3.50 | 3.24 | 3.2 | 2.43 | 2.25 | 2.10 |
| 156 | 5.6 | 4.29 | 3.57 | 3.30 | 3.6 | 2.45 | 2.27 | 2.12 | 1.57 | 1.45 |
| 157 | 3.51 | 3.24 | 3.9 | 2.39 | 2.21 | 2.5 | 1.51 | 1.39 | 1.29 | 1.19 |
| 158 | 2.36 | 2.17 | 2.1 | 1.47 | 1.35 | 1.24 | 1.15 | 1.7 | 1.0 | 0.53 |
| 159 | 1.18 | 1.9 | 1.1 | 0.54 | 0.47 | 0.42 | 0.38 | 0.33 | 0.30 | 0.27 |
| 160 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Pars CANONIS Mesologarithmorum ad Gr. decem. Pro latitudinibus potissimum quinque Planetarum.

| Partes seu Gradus. | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | Infinitum | 404813 | 335467 | 294870 | 266030 | 243625 | 225280 | 209732 | 196226 | 184273 |
| 1 | 514257 | 3159 | 4637 | 4315 | 5613 | 243290 | 225001 | 492 | 196015 | 184085 |
| 2 | 744942 | 401533 | 3813 | 3763 | 5198 | 242957 | 224723 | 253 | 195804 | 183897 |
| 3 | 704396 | 399932 | 2996 | 3214 | 4784 | 624 | 445 | 209014 | 595 | 709 |
| 4 | 675627 | 8357 | 2186 | 2668 | 4372 | 242293 | 224167 | 208775 | 385 | 523 |
| 5 | 653313 | 6806 | 1382 | 2125 | 263962 | 241963 | 223890 | 537 | 195176 | 336 |
| 6 | 635081 | 5280 | 330584 | 1585 | 553 | 634 | 615 | 299 | 194967 | 183149 |
| 7 | 619666 | 3775 | 329793 | 1047 | 263146 | 241306 | 340 | 208062 | 758 | 182963 |
| 8 | 606313 | 2293 | 9008 | 29013 | 262741 | 240979 | 223066 | 207826 | 551 | 777 |
| 9 | 594724 | 390833 | 8229 | 289982 | 2337 | 654 | 222792 | 590 | 343 | 592 |
| 10 | 583993 | 362323 | 7455 | 9413 | 261934 | 328 | 520 | 355 | 194130 | 407 |
| 11 | 574467 | 7975 | 6688 | 8927 | 534 | 240004 | 222248 | 207120 | 193930 | 222 |
| 12 | 565765 | 6576 | 5927 | 8404 | 261135 | 239682 | 221976 | 206886 | 723 | 182037 |
| 13 | 557762 | 5196 | 5172 | 7883 | 260737 | 360 | 705 | 652 | 517 | 181854 |
| 14 | 550350 | 3835 | 4422 | 7365 | 260342 | 239039 | 436 | 419 | 312 | 670 |
| 15 | 543451 | 2491 | 3618 | 6850 | 259947 | 238720 | 221167 | 206187 | 193107 | 486 |
| 16 | 536997 | 381168 | 2940 | 6337 | 555 | 401 | 220899 | 205955 | 192903 | 303 |
| 17 | 530935 | 379860 | 2206 | 5827 | 259163 | 238083 | 631 | 723 | 698 | 181120 |
| 18 | 525219 | 8569 | 1478 | 5320 | 8773 | 237767 | 363 | 492 | 494 | 180938 |
| 19 | 519812 | 7295 | 320755 | 4814 | 8385 | 450 | 220097 | 262 | 291 | 755 |
| 20 | 514682 | 6036 | 320037 | 4313 | 257998 | 237135 | 219832 | 205032 | 192088 | 573 |
| 21 | 509803 | 4793 | 319325 | 3813 | 613 | 236821 | 567 | 204802 | 191885 | 392 |
| 22 | 5151 | 3567 | 8618 | 3315 | 257228 | 509 | 302 | 573 | 683 | 211 |
| 23 | 500706 | 2354 | 7914 | 2821 | 256846 | 236197 | 219038 | 345 | 481 | 180029 |
| 24 | 496450 | 371155 | 7217 | 2328 | 465 | 235886 | 218776 | 204117 | 279 | 179849 |
| 25 | 492367 | 369971 | 6524 | 1837 | 256086 | 577 | 514 | 203889 | 191078 | 668 |
| 26 | 488445 | 8802 | 5836 | 1349 | 255707 | 235267 | 218252 | 662 | 190878 | 489 |
| 27 | 48471 | 7645 | 5213 | 280865 | 5331 | 234959 | 217991 | 435 | 678 | 309 |
| 28 | 481035 | 6501 | 4474 | 280381 | 254956 | 651 | 731 | 203210 | 478 | 179129 |
| 29 | 477525 | 5370 | 3800 | 279900 | 582 | 345 | 471 | 202984 | 278 | 178950 |
| 30 | 474135 | 4253 | 3130 | 9421 | 254209 | 234040 | 217212 | 759 | 190079 | 771 |
| 31 | 470856 | 3148 | 2464 | 278946 | 253838 | 233736 | 216954 | 534 | 189880 | 592 |
| 32 | 467681 | 2054 | 1804 | 472 | 460 | 432 | 69 | 310 | 682 | 414 |
| 33 | 46463 | 260972 | 114 | 278000 | 253099 | 233129 | 439 | 202087 | 484 | 230 |
| 34 | 461618 | 359903 | 310495 | 277530 | 252732 | 232827 | 215183 | 201864 | 286 | 178059 |
| 35 | 458719 | 8844 | 309846 | 7062 | 367 | 527 | 215927 | 641 | 189088 | 177882 |
| 36 | 455902 | 7796 | 9203 | 6597 | 252001 | 232227 | 672 | 419 | 188891 | 705 |
| 37 | 453161 | 6759 | 8563 | 6135 | 1638 | 231928 | 418 | 201197 | 695 | 528 |
| 38 | 450494 | 5733 | 7927 | 5674 | 1277 | 630 | 215163 | 200976 | 498 | 351 |
| 39 | 447897 | 4718 | 7295 | 5215 | 250916 | 333 | 214911 | 755 | 303 | 177175 |
| 40 | 445364 | 3712 | 6668 | 4758 | 557 | 231036 | 658 | 535 | 188108 | 176999 |
| 41 | 442895 | 2716 | 6043 | 4303 | 250199 | 230740 | 406 | 315 | 187913 | 823 |
| 42 | 440486 | 1730 | 5423 | 3850 | 249841 | 445 | 214155 | 200096 | 718 | 648 |
| 43 | 438132 | 350755 | 4806 | 3399 | 486 | 230151 | 213903 | 199877 | 523 | 473 |
| 44 | 435833 | 349787 | 4194 | 272951 | 249132 | 229859 | 654 | 658 | 329 | 298 |
| 45 | 433585 | 8830 | 3586 | 504 | 248779 | 567 | 404 | 440 | 187135 | 176124 |
| 46 | 431387 | 7881 | 2980 | 272060 | 427 | 229275 | 213155 | 228 | 186942 | 175950 |
| 47 | 429236 | 6942 | 2379 | 1617 | 248076 | 228984 | 212907 | 199007 | 749 | 776 |
| 48 | 427130 | 6011 | 1781 | 1176 | 247727 | 695 | 659 | 198790 | 557 | 602 |
| 49 | 425068 | 5089 | 1186 | 270737 | 378 | 406 | 413 | 574 | 364 | 429 |
| 50 | 423047 | 4175 | 300596 | 270300 | 247031 | 228118 | 212166 | 358 | 186173 | 256 |
| 51 | 421067 | 3269 | 300008 | 269865 | 6685 | 227830 | 211920 | 198143 | 185981 | 175084 |
| 52 | 419125 | 2372 | 299424 | 431 | 6341 | 544 | 674 | 197939 | 790 | 174911 |
| 53 | 417220 | 1482 | 8843 | 269000 | 245997 | 227258 | 430 | 714 | 599 | 739 |
| 54 | 415351 | 340600 | 8266 | 268570 | 655 | 226973 | 211185 | 500 | 409 | 567 |
| 55 | 413515 | 339726 | 7692 | 8142 | 245313 | 689 | 210942 | 286 | 218 | 396 |
| 56 | 411713 | 8860 | 7121 | 7716 | 244973 | 406 | 699 | 197073 | 185029 | 224 |
| 57 | 409942 | 8001 | 6553 | 7292 | 634 | 226123 | 457 | 196860 | 184839 | 174053 |
| 58 | 408203 | 7149 | 5989 | 266870 | 244297 | 225842 | 210214 | 648 | 650 | 173882 |
| 59 | 406493 | 6305 | 5428 | 449 | 3960 | 561 | 209973 | 437 | 462 | 711 |
| 60 | 404813 | 335467 | 294870 | 266030 | 243625 | 225280 | 209732 | 196226 | 184273 | 173541 |

Particula

Particula CANONIS Antilogarithmorum exactiorum,
potissimum pro Eclipsibus.

| Secunda Singula | Gr. 0 | Gr. 1 | Gr. 2 | Gr. 3 | Gr. 4 | Gr. 5 | Gr. 6 | Gr. 7 | Gr. 8 | Gr. 9 | Gr. 10 |
|----------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | Scr. 0 | sc. 10 | sc. 20 | sc. 30 | sc. 40 | sc. 50 | sc. 60 | sc. 70 | sc. 80 | sc. 90 | sc. 100 |
| 0 | 0.000000 | 0.0000 | 0.423 | 1.692 | 3.807 | 6.769 | 10.578 | 15.232 | 20.732 | 27.080 | 34.274 |
| 1 | 0.000001 | 0 | 37 | 1.721 | 50 | 826 | 648 | 317 | 831 | 193 | 401 |
| 2 | 0.000005 | 20 | 52 | 49 | 3.893 | 882 | 719 | 402 | 20.930 | 306 | 528 |
| 3 | 0.000011 | 30 | 66 | 1.778 | 936 | 939 | 790 | 487 | 21.029 | 420 | 655 |
| 4 | 19 | 40 | 81 | 1.807 | 3.979 | 6.997 | 861 | 572 | 129 | 534 | 783 |
| 5 | 29 | 50 | 0.003 | 0.497 | 1.836 | 4.022 | 7.054 | 10.933 | 15.658 | 21.229 | 27.648 |
| | | sc. 1 | sc. 11 | sc. 21 | sc. 31 | sc. 41 | sc. 51 | sc. 61 | sc. 71 | sc. 81 | sc. 91 |
| 6 | 42 | 0 | 0.004 | 0.512 | 1.866 | 4.066 | 7.112 | 11.005 | 15.744 | 21.329 | 27.763 |
| 7 | 58 | 10 | 6 | 28 | 1.896 | 4.110 | 170 | 11.077 | 830 | 429 | 877 |
| 8 | 76 | 20 | 0.008 | 44 | 1.926 | 54 | 228 | 149 | 15.916 | 530 | 27.992 |
| 9 | 0.000097 | 30 | 0.010 | 60 | 56 | 4.198 | 286 | 222 | 16.003 | 631 | 28.107 |
| 10 | 0.000126 | 40 | 12 | 76 | 1.987 | 243 | 345 | 295 | 16.090 | 732 | 222 |
| 11 | - 145 | 50 | 0.014 | 0.592 | 2.017 | 4.287 | 7.484 | 11.368 | 16.177 | 21.833 | 28.337 |
| | | sc. 2 | sc. 12 | sc. 22 | sc. 32 | sc. 42 | sc. 52 | sc. 62 | sc. 72 | sc. 82 | sc. 92 |
| 12 | 172 | 0 | 0.017 | 0.609 | 2.048 | 4.332 | 7.463 | 11.441 | 16.264 | 21.934 | 28.452 |
| 13 | 201 | 10 | 20 | 26 | 2.079 | 378 | 522 | 515 | 352 | 22.036 | 567 |
| 14 | 232 | 20 | 23 | 44 | 2.110 | 423 | 582 | 589 | 440 | 138 | 683 |
| 15 | 265 | 30 | 26 | 61 | 42 | 469 | 642 | 663 | 528 | 240 | 799 |
| 16 | 30 | 40 | 30 | 79 | 2.174 | 4.515 | 702 | 737 | 616 | 342 | 28.915 |
| 17 | 0.00034 | 50 | 0.034 | 0.697 | 2.206 | 4.561 | 7.762 | 11.811 | 16.704 | 22.445 | 29.032 |
| | | sc. 3 | sc. 13 | sc. 23 | sc. 33 | sc. 43 | sc. 53 | sc. 63 | sc. 73 | sc. 83 | sc. 93 |
| 18 | 0.00038 | 0 | 0.038 | 0.715 | 2.238 | 4.607 | 7.823 | 11.885 | 16.793 | 22.548 | 29.149 |
| Et sic deinceps, quilibet subcentuplus Antilogarithmi Arcus decupli. | | | | | | | | | | | |
| | | sc. 4 | sc. 14 | sc. 24 | sc. 34 | sc. 44 | sc. 54 | sc. 64 | sc. 74 | sc. 84 | sc. 94 |
| 19 | 0.00068 | 0 | 0.068 | 0.829 | 2.437 | 4.891 | 8.191 | 12.339 | 17.330 | 23.170 | 29.855 |
| 20 | 73 | 10 | 73 | 49 | 2.471 | 939 | 253 | 415 | 420 | 274 | 29.973 |
| 21 | 79 | 20 | 79 | 69 | 2.505 | 4.987 | 315 | 491 | 511 | 379 | 30.092 |
| 22 | 86 | 30 | 86 | 89 | 40 | 5.036 | 478 | 568 | 602 | 484 | 211 |
| 23 | 92 | 40 | 92 | 110 | 2.574 | 5.084 | 441 | 545 | 693 | 589 | 330 |
| 24 | 0.0099 | 50 | 0.099 | 0.931 | 2.609 | 5.133 | 8.504 | 12.722 | 17.784 | 23.694 | 30.450 |
| | | sc. 5 | sc. 15 | sc. 25 | sc. 35 | sc. 45 | sc. 55 | sc. 65 | sc. 75 | sc. 85 | sc. 95 |
| 25 | 0.106 | 0 | 0.106 | 0.952 | 2.644 | 5.183 | 8.567 | 12.799 | 17.876 | 23.800 | 30.570 |
| 26 | 13 | 10 | 13 | 73 | 2.680 | 232 | 631 | 876 | 17.968 | 23.906 | 690 |
| 27 | 20 | 20 | 20 | 99 | 2.715 | 282 | 695 | 12.954 | 18.060 | 24.012 | 810 |
| 28 | 28 | 30 | 28 | 1016 | 51 | 332 | 759 | 12.032 | 152 | 118 | 30.931 |
| 29 | 36 | 40 | 36 | 38 | 2.787 | 382 | 823 | 110 | 245 | 225 | 31.052 |
| 30 | 0.144 | 50 | 0.144 | 1.061 | 2.823 | 5.432 | 8.887 | 13.189 | 18.338 | 24.332 | 31.173 |
| | | sc. 6 | sc. 16 | sc. 26 | sc. 36 | sc. 46 | sc. 56 | sc. 66 | sc. 76 | sc. 86 | sc. 96 |
| 31 | 0.152 | 0 | 0.152 | 1.083 | 2.860 | 5.483 | 8.952 | 13.268 | 18.431 | 24.439 | 31.294 |
| 32 | 61 | 10 | 61 | 1.106 | 2.897 | 534 | 9.017 | 347 | 524 | 546 | 416 |
| 33 | 70 | 20 | 70 | 29 | 2.934 | 585 | 9.082 | 426 | 617 | 654 | 538 |
| 34 | 79 | 30 | 79 | 52 | 2.971 | 636 | 148 | 506 | 711 | 762 | 660 |
| 35 | 88 | 40 | 88 | 75 | 3.009 | 688 | 214 | 586 | 805 | 870 | 782 |
| 36 | 0.198 | 50 | 0.198 | 1.199 | 3.046 | 5.740 | 9.280 | 13.666 | 18.899 | 24.978 | 31.904 |
| | | sc. 7 | sc. 17 | sc. 27 | sc. 37 | sc. 47 | sc. 57 | sc. 67 | sc. 77 | sc. 87 | sc. 97 |
| 37 | 0.207 | 0 | 0.207 | 1.223 | 3.084 | 5.792 | 9.346 | 13.747 | 18.993 | 25.087 | 32.027 |
| 38 | 17 | 10 | 17 | 47 | 3.122 | 844 | 412 | 827 | 19.088 | 196 | 150 |
| 39 | 28 | 20 | 28 | 71 | 161 | 897 | 479 | 908 | 183 | 305 | 273 |
| 40 | 38 | 30 | 38 | 1.296 | 3.200 | 5.949 | 546 | 13.989 | 278 | 414 | 396 |
| 41 | 49 | 40 | 49 | 1.321 | 38 | 6.002 | 613 | 14.070 | 373 | 523 | 520 |
| 42 | 0.260 | 50 | 0.260 | 1.346 | 3.277 | 6.056 | 6.680 | 14.151 | 19.468 | 25.633 | 32.644 |
| | | sc. 8 | sc. 18 | sc. 28 | sc. 38 | sc. 48 | sc. 58 | sc. 68 | sc. 78 | sc. 88 | sc. 98 |
| 43 | 0.271 | 0 | 0.271 | 1.371 | 3.317 | 6.109 | 9.748 | 14.233 | 19.564 | 25.743 | 32.768 |
| 44 | 82 | 10 | 82 | 1.396 | 57 | 163 | 816 | 315 | 660 | 853 | 2.892 |
| 45 | 0.294 | 20 | 0.294 | 1.422 | 3.396 | 217 | 884 | 397 | 756 | 25.963 | 33.017 |
| 46 | 0.306 | 30 | 0.306 | 48 | 3.436 | 271 | 9.952 | 479 | 853 | 26.074 | 142 |
| 47 | 18 | 40 | 18 | 1.474 | 477 | 325 | 10.021 | 562 | 19.950 | 185 | 267 |
| 48 | 0.330 | 50 | 0.330 | 1.501 | 3.517 | 6.380 | 10.089 | 14.645 | 20.047 | 26.295 | 33.392 |
| | | sc. 9 | sc. 19 | sc. 29 | sc. 39 | sc. 49 | sc. 59 | sc. 69 | sc. 79 | sc. 89 | sc. 99 |
| 49 | 0.343 | 0 | 0.343 | 1.527 | 3.558 | 6.435 | 10.159 | 14.728 | 20.144 | 26.407 | 33.517 |
| 50 | 56 | 10 | 56 | 54 | 3.599 | 490 | 228 | 812 | 241 | 519 | 643 |
| 51 | 69 | 20 | 69 | 1.581 | 640 | 545 | 298 | 896 | 339 | 631 | 769 |
| 52 | 82 | 30 | 82 | 1.609 | 682 | 601 | 367 | 14.980 | 437 | 743 | 33.895 |
| 53 | 0.395 | 40 | 0.395 | 36 | 724 | 657 | 437 | 15.064 | 535 | 855 | 34.021 |
| 54 | 0.409 | 50 | 0.409 | 1.664 | 3.765 | 6.713 | 10.567 | 15.148 | 20.633 | 26.967 | 34.147 |

| Ascensiones recte. | | | | Declinatio. | | Angulus Eclipt. et Meridiani. | |
|--------------------|------|------|-------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|------------------|
| Gr. | Tem. | Tem. | Sc. co- munia. | Par. | Inc. | Par. | Inc. |
| 0 | 0 | 180 | 0.00 | 0.0.0 | 239 | 66.28.30 | 180 |
| 1 | 0 | 180 | 55.1 | 0.23.56 | 239 | 28.42 | 360 |
| 2 | 1 | 181 | 50.2 | 0.47.53 | 239 | 29.16 | 0.00 |
| 3 | 2 | 182 | 45.4 | 1.11.49 | 239 | 30.14 | 550 |
| 4 | 3 | 183 | 40.7 | 1.35.43 | 239 | 31.34 | 550 |
| 5 | 4 | 184 | 35.11 | 1.59.37 | 238 | 33.18 | 551 |
| 6 | 5 | 185 | 30.17 | 2.23.28 | 238 | 35.24 | 551 |
| 7 | 6 | 186 | 25.25 | 2.47.16 | 238 | 37.54 | 552 |
| 8 | 7 | 187 | 20.35 | 3.11.4 | 237 | 40.46 | 552 |
| 9 | 8 | 188 | 15.47 | 3.34.47 | 237 | 44.0 | 553 |
| 10 | 9 | 189 | 11.2 | 3.58.28 | 236 | 47.40 | 553 |
| 11 | 10 | 190 | 6.20 | 4.22.4 | 236 | 51.47 | 554 |
| 12 | 11 | 191 | 1.41 | 4.45.37 | 235 | 66.56.6 | 554 |
| 13 | 11 | 191 | 57.6 | 5.9.5 | 234 | 67.0.53 | 555 |
| 14 | 12 | 192 | 52.35 | 5.32.29 | 233 | 6.3 | 556 |
| 15 | 13 | 193 | 48.9 | 5.55.47 | 232 | 11.36 | 556 |
| 16 | 14 | 194 | 43.48 | 6.18.58 | 231 | 17.33 | 557 |
| 17 | 15 | 195 | 39.32 | 6.42.6 | 230 | 23.51 | 558 |
| 18 | 16 | 196 | 35.21 | 7.5.6 | 229 | 30.34 | 559 |
| 19 | 17 | 197 | 31.16 | 7.28.0 | 228 | 37.39 | 560 |
| 20 | 18 | 198 | 27.17 | 7.50.46 | 227 | 45.6 | 561 |
| 21 | 19 | 199 | 23.24 | 8.13.26 | 225 | 67.52.57 | 562 |
| 22 | 20 | 200 | 19.37 | 8.35.58 | 224 | 68.1.10 | 563 |
| 23 | 21 | 201 | 15.57 | 8.58.20 | 222 | 9.46 | 564 |
| 24 | 22 | 202 | 12.24 | 9.20.34 | 221 | 18.46 | 566 |
| 25 | 23 | 203 | 8.58 | 9.42.41 | 220 | 28.7 | 567 |
| 26 | 24 | 204 | 5.39 | 10.4.38 | 218 | 37.51 | 568 |
| 27 | 25 | 205 | 2.28 | 10.26.24 | 216 | 48.0 | 569 |
| 28 | 25 | 205 | 59.25 | 10.48.2 | 214 | 68.58.29 | 571 |
| 29 | 26 | 206 | 56.30 | 11.9.27 | 212 | 69.9.20 | 572 |
| 30 | 27 | 207 | 53.43 | 11.30.43 | 211 | 20.36 | 574 |
| | 8 | m | | | | | |
| 1 | 28 | 208 | 51.5 | 11.51.48 | 209 | 32.13 | 151 |
| 2 | 29 | 209 | 48.36 | 12.12.40 | 207 | 44.13 | 150 |
| 3 | 30 | 210 | 46.16 | 12.33.21 | 205 | 69.56.35 | 149 |
| 4 | 31 | 211 | 44.5 | 12.53.49 | 203 | 70.9.19 | 148 |
| 5 | 32 | 212 | 42.3 | 13.14.5 | 201 | 22.25 | 147 |
| 6 | 33 | 213 | 40.11 | 13.34.7 | 199 | 35.54 | 146 |
| 7 | 34 | 214 | 38.29 | 13.53.57 | 196 | 70.49.44 | 145 |
| 8 | 35 | 215 | 36.57 | 14.13.32 | 194 | 71.3.57 | 144 |
| 9 | 36 | 216 | 35.35 | 14.32.53 | 191 | 18.30 | 143 |
| 10 | 37 | 217 | 34.23 | 14.51.59 | 188 | 33.27 | 142 |
| 11 | 38 | 218 | 33.21 | 15.10.50 | 186 | 71.48.44 | 141 |
| 12 | 39 | 219 | 32.32 | 15.29.26 | 183 | 72.4.23 | 140 |
| 13 | 40 | 220 | 31.52 | 15.47.47 | 181 | 20.23 | 139 |
| 14 | 41 | 221 | 31.22 | 16.5.51 | 178 | 36.44 | 138 |
| 15 | 42 | 222 | 31.3 | 16.23.39 | 175 | 72.53.26 | 137 |
| 16 | 43 | 223 | 30.55 | 16.41.9 | 172 | 73.10.28 | 136 |
| 17 | 44 | 224 | 30.58 | 16.58.22 | 169 | 27.51 | 135 |
| 18 | 45 | 225 | 31.11 | 17.15.18 | 166 | 73.45.36 | 134 |
| 19 | 46 | 226 | 31.36 | 17.31.54 | 163 | 74.3.38 | 133 |
| 20 | 47 | 227 | 32.12 | 17.48.14 | 160 | 22.0 | 132 |
| 21 | 48 | 228 | 32.59 | 18.4.14 | 157 | 40.45 | 131 |
| 22 | 49 | 229 | 33.57 | 18.19.57 | 153 | 74.59.47 | 130 |
| 23 | 50 | 230 | 35.6 | 18.35.18 | 150 | 75.19.9 | 129 |
| 24 | 51 | 231 | 36.25 | 18.50.21 | 147 | 38.50 | 128 |
| 25 | 52 | 232 | 37.55 | 19.5.4 | 144 | 75.58.49 | 127 |
| 26 | 53 | 233 | 39.36 | 19.19.26 | 140 | 76.19.5 | 126 |
| 27 | 54 | 234 | 41.28 | 19.33.27 | 136 | 76.39.41 | 125 |
| 28 | 55 | 235 | 43.31 | 19.47.7 | 133 | 77.0.33 | 124 |
| 29 | 56 | 236 | 45.44 | 20.0.26 | 129 | 21.45 | 123 |
| 30 | 57 | 237 | 48.7 | 20.13.22 | | 77.43.13 | 122 |
| | | | | Par. | Decrem in 10' | Par. | Decrem in 10' |
| | | | | Ang. Eclipt. et Meridiani. | | Declinatio. | |
| | | | | | | Ascensiones recte. | |
| | | | | | | Tem. | Tem. |
| | | | | | | Sc. co- munia. | Inc. |
| | | | | | | Gr. | |

ca punctorum, et Angulorum eius cum Meridiano.

| Ascensiones rectae. | | | | | Declinatio. | | Angulus Eclipt. et Meridiani. | | | | |
|---------------------|----|-----|--------------|--------|-------------|--------|-------------------------------|--------|--------|--------|--|
| Gr. | II | + | Sc. cōmunia. | in 10' | Par. " | in 10' | Par. " | in 10' | in 10' | in 10' | |
| 0 | 57 | 237 | 48. 7 | 626 | 20.13.22 | 125 | 77.43.13 | 217 | 122 | 303 | |
| 1 | 58 | 238 | 50.40 | 627 | 25.57 | 122 | 78. 4.47 | 221 | 121 | 301 | |
| 2 | 59 | 239 | 53.23 | 629 | 38. 9 | 118 | 26.57 | 223 | 120 | 300 | |
| 3 | 60 | 240 | 56.16 | 631 | 20.49.58 | 115 | 78.49.15 | 225 | 119 | 299 | |
| 4 | 61 | 241 | 59.19 | 632 | 21. 1.25 | 111 | 79.11.45 | 228 | 118 | 298 | |
| 5 | 63 | 243 | 2.32 | 634 | 12.29 | 108 | 34.32 | 230 | 110 | 296 | |
| 6 | 64 | 244 | 5.55 | 635 | 23. 7 | 104 | 79.57.32 | 233 | 115 | 295 | |
| 7 | 65 | 245 | 9.27 | 637 | 33.22 | 100 | 80.2.48 | 235 | 114 | 294 | |
| 8 | 66 | 246 | 13. 8 | 638 | 43.15 | 95 | 80.44.17 | 237 | 113 | 293 | |
| 9 | 67 | 247 | 16.57 | 640 | 21.52.42 | 90 | 81.7.58 | 239 | 112 | 292 | |
| 10 | 68 | 248 | 20.54 | 641 | 22. 1.45 | 86 | 31.53 | 241 | 111 | 291 | |
| 11 | 69 | 249 | 24.59 | 642 | 10.22 | 81 | 81.56. 0 | 243 | 110 | 290 | |
| 12 | 70 | 250 | 29.12 | 643 | 18.35 | 78 | 82.20.18 | 245 | 109 | 289 | |
| 13 | 71 | 251 | 33.32 | 645 | 26.22 | 74 | 82.44.47 | 247 | 108 | 288 | |
| 14 | 72 | 252 | 37.59 | 646 | 33.44 | 69 | 83. 9.28 | 248 | 107 | 287 | |
| 15 | 73 | 253 | 42.33 | 647 | 40.39 | 65 | 34.1 | 250 | 106 | 286 | |
| 16 | 74 | 254 | 47.13 | 648 | 47.10 | 60 | 83.59.17 | 251 | 105 | 285 | |
| 17 | 75 | 255 | 51.59 | 648 | 53.13 | 56 | 84.24.25 | 253 | 104 | 284 | |
| 18 | 76 | 256 | 56.51 | 649 | 22.58.51 | 51 | 84.49.42 | 254 | 103 | 283 | |
| 19 | 78 | 258 | 1.47 | 650 | 23. 4. 3 | 47 | 85.15. 6 | 255 | 101 | 281 | |
| 20 | 79 | 259 | 6.48 | 651 | 8.47 | 43 | 85.40.38 | 256 | 100 | 280 | |
| 21 | 80 | 260 | 11.54 | 652 | 13. 5 | 38 | 86. 6.15 | 257 | 99 | 279 | |
| 22 | 81 | 261 | 17. 4 | 652 | 16.56 | 34 | 31.59 | 258 | 98 | 278 | |
| 23 | 82 | 262 | 22.18 | 653 | 20.20 | 29 | 86.57.48 | 259 | 97 | 277 | |
| 24 | 83 | 263 | 27.35 | 653 | 23.18 | 24 | 87.23.41 | 260 | 96 | 276 | |
| 25 | 84 | 264 | 32.55 | 654 | 25.48 | 20 | 87.49.38 | 260 | 95 | 275 | |
| 26 | 85 | 265 | 38.18 | 654 | 27.51 | 16 | 88.15.39 | 260 | 94 | 274 | |
| 27 | 86 | 266 | 43.42 | 654 | 29.27 | 11 | 88.41.42 | 261 | 93 | 273 | |
| 28 | 87 | 267 | 49. 7 | 654 | 30.35 | 7 | 89. 7.48 | 261 | 92 | 272 | |
| 29 | 88 | 268 | 54.33 | 654 | 31.17 | 2 | 89.33.54 | 261 | 91 | 271 | |
| 30 | 90 | 270 | 0. 0 | | 23.31.30 | | 90. 0. 0 | | 90 | 270 | |

| Gr. | Tem. | Tem. | Sc. cōmunia. | in 10' | Par. " | in 10' | Par. " | in 10' | in 10' | in 10' |
|-----|------|------|--------------|--------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|
| 30 | 90 | 270 | 0. 0 | | 23.31.30 | | 90. 0. 0 | | 90 | 270 |

| Gr. | Tem. | Tem. | Sc. cōmunia. | in 10' | Par. " | in 10' | Par. " | in 10' | in 10' | in 10' |
|-----|------|------|--------------|--------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|
| 30 | 90 | 270 | 0. 0 | | 23.31.30 | | 90. 0. 0 | | 90 | 270 |

SYNOPSIS Differentiarum Ascensionum præcipuarum.

| Alt. Poli. | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 |
|------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1 | 0.26 | 4.42 | 8.4 | 2.15 | 1.44 | 1.23 | 1.10 | 0.54 | 0.44 | 0.35 | 0.27 | 0.20 | 0.15 | 0.6 |
| 2 | 0.22 | 9.19 | 6.8 | 4.29 | 3.27 | 2.45 | 2.19 | 1.48 | 1.27 | 1.9 | 0.53 | 0.40 | 0.25 | 0.13 |
| 3 | 0.28 | 13.50 | 9.9 | 6.42 | 5.11 | 4.7 | 3.20 | 2.42 | 1.11 | 1.44 | 1.20 | 0.59 | 0.39 | 0.19 |
| 4 | 0.34 | 18.10 | 12.7 | 8.54 | 6.53 | 5.31 | 4.26 | 3.36 | 2.54 | 2.18 | 1.47 | 1.18 | 0.51 | 0.25 |
| 5 | 0.40 | 22.18 | 15.1 | 11.5 | 8.35 | 6.50 | 5.32 | 4.29 | 3.77 | 2.53 | 2.13 | 1.37 | 1.4 | 0.31 |
| 6 | 0.45 | 26.11 | 17.50 | 13.13 | 10.16 | 8.16 | 6.37 | 5.23 | 4.20 | 3.27 | 2.40 | 1.57 | 1.17 | 0.38 |
| 7 | 0.51 | 29.50 | 20.34 | 15.19 | 11.55 | 9.31 | 7.43 | 6.16 | 5.4 | 4.1 | 3.6 | 2.26 | 1.29 | 0.44 |
| 8 | 0.56 | 33.13 | 23.11 | 17.22 | 13.33 | 10.51 | 8.47 | 7.9 | 5.46 | 4.36 | 3.33 | 2.35 | 1.42 | 0.51 |
| 9 | 0.6 | 36.21 | 25.42 | 19.22 | 15.10 | 12.9 | 9.51 | 8.1 | 6.29 | 5.10 | 3.59 | 2.55 | 1.54 | 0.57 |
| 10 | 0.649 | 39.15 | 28.7 | 21.18 | 16.44 | 13.27 | 10.55 | 8.3 | 7.11 | 5.43 | 4.25 | 3.14 | 2. | 1.3 |
| 12 | 0.812 | 44.22 | 32.37 | 25.2 | 19.48 | 15.58 | 13.0 | 10.36 | 8.41 | 6.51 | 5.17 | 3.53 | 2.32 | 1.15 |
| 14 | 0.951 | 48.42 | 36.40 | 28.31 | 22.44 | 18.25 | 15.2 | 12.17 | 9.58 | 7.57 | 6.9 | 4.30 | 2.57 | 1.27 |
| 16 | 1.09.8 | 52.22 | 40.19 | 31.46 | 25.31 | 20.47 | 17.1 | 13.55 | 11.19 | 9.3 | 7.0 | 5.7 | 3.22 | 1.40 |
| 18 | 1.13 | 55.29 | 43.34 | 34.46 | 28.9 | 23.2 | 18.57 | 15.33 | 12.39 | 10.7 | 7.50 | 5.44 | 3.46 | 1.51 |
| 20 | 1.255 | 58.8 | 46.28 | 37.32 | 30.39 | 25.13 | 20.48 | 17.7 | 13.57 | 11.10 | 8.79 | 6.20 | 4.10 | 2.4 |
| 24 | 1.531 | 62.25 | 51.23 | 42.25 | 35.10 | 29.14 | 24.19 | 20.7 | 16.28 | 13.13 | 10.16 | 7.32 | 4.56 | 2.27 |
| 28 | 1.77.23 | 65.38 | 55.19 | 46.31 | 39.7 | 32.4 | 27.32 | 22.56 | 18.50 | 15.10 | 11.48 | 8.40 | 5.42 | 2.49 |
| 32 | 1.84.47 | 68.9 | 58.27 | 49.58 | 42.33 | 36.6 | 30.29 | 25.31 | 21.3 | 17.1 | 13.17 | 9.46 | 6.26 | 3.11 |
| 36 | 1.90.52 | 70.7 | 61.4 | 52.51 | 45.31 | 38.58 | 33.8 | 27.53 | 23.8 | 18.43 | 14.49 | 10.49 | 7.8 | 3.32 |
| 40 | 1.90.43 | 71.42 | 63.11 | 55.18 | 48.4 | 41.30 | 35.31 | 30.4 | 25.2 | 20.22 | 15.58 | 11.48 | 7.47 | 3.52 |
| 50 | 2.11 | 74.30 | 67.1 | 59.50 | 53.0 | 46.31 | 40.23 | 34.36 | 29.6 | 23.57 | 18.50 | 13.59 | 9.15 | 4.36 |
| 60 | 2.3.4 | 76.13 | 69.26 | 62.48 | 56.19 | 50.0 | 43.53 | 37.57 | 32.11 | 26.34 | 21.5 | 15.43 | 10.26 | 5.12 |
| 70 | 2.33.7 | 77.15 | 70.56 | 64.39 | 58.26 | 52.17 | 46.13 | 40.14 | 34.19 | 28.29 | 22.42 | 16.59 | 11.18 | 5.38 |
| 80 | 2.35.4 | 77.49 | 71.44 | 65.40 | 59.37 | 53.35 | 47.34 | 41.34 | 35.35 | 29.37 | 23.41 | 17.45 | 11.49 | 5.95 |
| 90 | 2.4.0 | 78.0 | 72.0 | 66.0 | 60.0 | 54.0 | 48.0 | 42.0 | 36.0 | 30.0 | 24.0 | 18.0 | 12.0 | 6.0 |

Punctum, quod maiorem ista Declinationem habet, sub Altitudine Poli superscripta non attingit Horizontem ascensu descensu ve.

Tabula Anguli ORIENTIS

QVA SCALA TRANSIT, ZONÆ.TORRI.

Nonagesimus vergit in Boréam, residuo Eclipticæ quod est supra Scalam, oriente, in Austrum.

Pars prima seu Communis.

27

seu Altitudinis Nonagesimi.

| D E FINES SVNT. | | | | | | | | | | II. Zona. ZONA TEMPERATA. Nonagesimi ex asc. semic. tant in Quadr. orientali. | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------|-------|--|--|--|
| i Alt. | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 23 ff | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | itudo | | | |
| Grad. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | | | | |
| 0 | 50 ff | 49 ff | 48 ff | 47 ff | 46 ff | 45 ff | 44 ff | 43 ff | 43 | 42 ff | 41 ff | 40 ff | 39 ff | 38 ff | 37 ff | 36 | | | |
| 3 | 50 ff | 49 ff | 48 ff | 47 ff | 46 ff | 45 ff | 44 ff | 43 ff | 43 | 42 ff | 41 ff | 40 ff | 39 ff | 38 ff | 37 ff | 27 | | | |
| 6 | 50 p | 49 p | 48 p | 47 p | 46 p | 45 p | 44 p | 43 p | 43 n | 42 p | 41 p | 40 p | 39 p | 38 p | 37 p | 24 | | | |
| 9 | 50 b | 49 d | 48 b | 47 b | 46 b | 45 b | 44 b | 43 b | 43 f | 42 b | 41 b | 40 b | 39 b | 38 b | 37 b | 21 | | | |
| 12 | 50 c | 49 e | 48 c | 47 c | 46 c | 45 c | 44 c | 43 c | 43 e | 42 c | 41 c | 40 c | 39 c | 38 c | 37 c | 18 | | | |
| 15 | 51 n | 50 f | 49 n | 48 n | 47 n | 46 n | 45 n | 44 n | 43 p | 42 n | 41 n | 40 n | 39 n | 38 n | 37 n | 15 | | | |
| 18 | 51 n | 50 n | 49 n | 48 n | 47 n | 46 n | 45 n | 44 n | 43 c | 42 n | 41 n | 40 n | 39 n | 38 n | 37 n | 12 | | | |
| 21 | 51 d | 50 b | 49 b | 48 b | 47 b | 46 b | 45 b | 44 b | 44 n | 43 p | 42 p | 41 p | 40 p | 39 p | 38 p | 9 | | | |
| 24 | 52 n | 51 n | 50 n | 49 n | 48 n | 47 n | 46 n | 45 n | 44 n | 43 c | 42 c | 41 c | 40 c | 39 c | 38 c | 6 | | | |
| 27 | 52 ff | 51 ff | 50 ff | 49 ff | 48 n | 47 n | 46 n | 45 n | 44 c | 43 n | 42 n | 41 n | 40 n | 39 n | 38 n | 3 | | | |
| 30 | 53 | 52 | 51 | 49 c | 48 c | 47 c | 46 c | 45 c | 45 n | 44 c | 43 c | 42 c | 41 c | 40 c | 39 c | 0 X | | | |
| 3 | 53 p | 52 ff | 51 ff | 50 ff | 49 n | 48 n | 47 n | 46 n | 45 c | 44 n | 43 n | 42 n | 41 n | 40 n | 39 n | 27 | | | |
| 6 | 54 f | 53 n | 52 n | 51 n | 50 | 49 | 48 | 47 | 46 n | 45 c | 44 c | 43 c | 42 d | 41 d | 40 d | 24 | | | |
| 9 | 54 d | 53 d | 52 b | 51 b | 50 b | 49 p | 48 p | 47 ff | 47 | 46 n | 45 n | 44 n | 43 c | 42 c | 41 c | 21 | | | |
| 12 | 55 n | 54 n | 53 n | 52 n | 51 n | 50 n | 49 n | 48 n | 47 p | 46 n | 45 n | 44 n | 43 c | 42 c | 41 c | 18 | | | |
| 15 | 56 f | 55 n | 54 n | 53 n | 52 | 50 c | 49 c | 48 c | 48 n | 47 c | 46 d | 45 b | 44 p | 43 p | 42 ff | 15 | | | |
| 18 | 56 c | 55 c | 54 c | 53 c | 52 d | 51 b | 50 b | 49 p | 49 n | 48 ff | 47 ff | 46 n | 45 n | 44 n | 43 n | 12 | | | |
| 21 | 57 c | 56 d | 55 d | 54 b | 53 p | 52 ff | 51 ff | 50 n | 49 c | 49 n | 48 n | 47 n | 46 n | 45 n | 44 n | 9 | | | |
| 24 | 58 d | 57 d | 56 p | 55 ff | 54 ff | 53 n | 52 n | 51 n | 50 d | 50 n | 49 f | 48 n | 47 n | 46 c | 45 c | 6 | | | |
| 27 | 59 b | 58 b | 57 ff | 56 n | 55 n | 54 n | 53 n | 52 f | 51 p | 51 n | 50 | 49 c | 48 c | 47 c | 46 c | 3 | | | |
| 30 | 60 b | 59 p | 58 ff | 57 n | 56 n | 55 n | 54 f | 53 n | 52 ff | 52 | 50 c | 49 c | 48 d | 47 b | 46 p | 0 | | | |
| 3 | 61 b | 60 p | 59 ff | 58 n | 57 n | 56 p | 55 f | 54 n | 53 ff | 53 | 51 c | 50 c | 49 d | 48 b | 47 p | 27 | | | |
| 6 | 62 d | 61 b | 60 p | 59 ff | 58 n | 57 n | 56 p | 55 f | 54 p | 54 n | 53 | 51 c | 50 c | 49 b | 48 p | 24 | | | |
| 9 | 63 c | 62 d | 61 b | 60 p | 59 ff | 58 n | 57 n | 56 p | 55 b | 55 f | 54 n | 52 c | 51 c | 50 d | 49 b | 21 | | | |
| 12 | 65 | 63 c | 62 c | 61 d | 60 b | 59 p | 58 n | 57 n | 56 c | 56 n | 55 f | 54 n | 53 | 51 c | 50 d | 18 | | | |
| 15 | 66 f | 65 n | 64 | 62 c | 61 c | 60 d | 59 p | 58 ff | 58 | 57 ff | 56 n | 55 n | 54 n | 53 | 51 c | 15 | | | |
| 18 | 67 n | 66 n | 65 n | 64 f | 63 | 61 c | 60 c | 59 d | 59 f | 58 b | 57 ff | 56 n | 55 n | 54 f | 53 n | 12 | | | |
| 21 | 68 b | 67 p | 66 ff | 65 n | 64 n | 63 f | 62 n | 60 c | 60 n | 59 c | 58 d | 57 p | 56 ff | 55 n | 54 n | 9 | | | |
| 24 | 69 d | 68 c | 67 d | 66 b | 65 ff | 64 n | 63 n | 62 n | 61 p | 61 n | 60 | 58 c | 57 d | 56 p | 55 ff | 6 | | | |
| 27 | 71 n | 70 n | 69 | 67 c | 66 c | 65 b | 64 p | 63 ff | 62 c | 62 n | 61 n | 60 f | 59 | 57 c | 56 d | 3 | | | |
| 30 | 72 ff | 71 n | 70 n | 69 f | 68 n | 67 | 65 c | 64 d | 64 f | 63 d | 62 p | 61 n | 60 n | 59 f | 58 c | 0 p | | | |
| 3 | 73 c | 72 d | 71 p | 70 ff | 69 n | 68 n | 67 f | 66 n | 65 ff | 65 | 63 c | 62 d | 61 b | 60 ff | 59 n | 27 | | | |
| 6 | 75 f | 74 | 72 c | 71 c | 70 d | 69 b | 68 ff | 67 n | 66 c | 66 n | 65 f | 64 n | 63 | 61 c | 60 d | 24 | | | |
| 9 | 76 n | 75 n | 74 n | 73 f | 72 n | 70 c | 69 c | 68 d | 68 f | 67 p | 66 ff | 65 n | 64 n | 63 n | 62 n | 21 | | | |
| 12 | 77 d | 76 b | 75 p | 74 n | 73 n | 72 n | 71 f | 70 n | 69 ff | 68 c | 67 c | 66 d | 65 p | 64 ff | 63 n | 18 | | | |
| 15 | 79 | 77 c | 76 c | 75 d | 74 b | 73 p | 72 ff | 71 n | 70 d | 70 n | 69 f | 68 n | 66 c | 65 c | 64 d | 15 | | | |
| 18 | 80 n | 79 n | 78 n | 77 | 75 c | 74 c | 73 n | 72 b | 72 n | 71 p | 70 ff | 69 n | 68 n | 67 f | 66 n | 12 | | | |
| 21 | 81 p | 80 ff | 79 n | 78 n | 77 n | 76 f | 75 n | 74 | 73 n | 72 c | 71 d | 70 b | 69 p | 68 ff | 67 n | 9 | | | |
| 24 | 82 c | 81 d | 80 b | 79 p | 78 ff | 77 n | 76 n | 75 n | 74 b | 74 f | 73 n | 71 c | 70 c | 69 d | 68 b | 6 | | | |
| 27 | 84 | 82 c | 81 c | 80 d | 79 b | 78 p | 77 p | 76 ff | 75 c | 75 n | 74 n | 73 n | 72 f | 71 | 69 c | 3 | | | |
| 30 | 85 f | 84 f | 83 n | 82 | 80 c | 79 c | 78 d | 77 b | 77 n | 76 p | 75 ff | 74 n | 73 n | 72 n | 71 f | 0 + | | | |
| 3 | 86 n | 85 n | 84 f | 83 n | 82 n | 81 | 79 c | 78 c | 78 n | 77 d | 76 b | 75 p | 74 ff | 73 n | 72 n | 27 | | | |
| 6 | 87 n | 86 n | 85 n | 84 n | 83 f | 82 n | 81 | 80 | 79 n | 78 c | 77 c | 76 d | 75 b | 74 p | 73 ff | 24 | | | |
| 9 | 88 ff | 87 n | 86 n | 85 n | 84 n | 83 f | 82 n | 81 n | 80 ff | 80 | 78 c | 77 c | 76 c | 75 d | 74 b | 21 | | | |
| 12 | 89 n | 88 n | 87 n | 86 c | 85 n | 84 f | 83 f | 82 n | 81 p | 81 | 80 | 78 c | 77 c | 76 d | 75 d | 18 | | | |
| 15 | 90 b | 89 n | 88 n | 87 n | 86 n | 85 f | 84 n | 83 n | 82 ff | 82 | 81 | 79 c | 78 c | 77 c | 76 d | 15 | | | |
| 18 | 91 d | 90 d | 89 n | 88 f | 87 f | 86 n | 85 n | 84 | 83 ff | 83 | 81 c | 80 c | 79 c | 78 d | 77 d | 12 | | | |
| 21 | 92 c | 91 c | 90 c | 89 n | 88 | 87 | 85 c | 84 c | 84 n | 83 c | 82 c | 81 d | 80 d | 79 b | 78 b | 9 | | | |
| 24 | 93 | 92 n | 91 n | 90 f | 89 c | 88 c | 87 d | 86 d | 85 b | 85 f | 84 b | 83 p | 82 p | 81 p | 80 ff | 6 | | | |
| 27 | 94 n | 93 n | 92 n | 91 n | 90 p | 89 ff | 88 ff | 87 ff | 86 n | 85 c | 84 n | 83 n | 82 n | 81 n | 80 c | 3 | | | |
| 30 | 95 b | 94 d | 93 d | 92 d | 91 d | 90 f | 89 f | 88 f | 87 f | 86 p | 85 f | 84 n | 83 n | 82 | 81 | 0 m | | | |
| 3 | 95 n | 94 n | 93 f | 92 f | 91 f | 90 c | 89 c | 88 c | 87 d | 87 n | 86 d | 85 d | 84 b | 83 b | 82 b | 27 | | | |
| 6 | 96 ff | 95 p | 94 p | 93 p | 92 p | 91 p | 90 n | 89 n | 88 n | 87 c | 87 n | 86 n | 85 n | 84 n | 83 n | 24 | | | |
| 9 | 97 n | 96 n | 95 n | 94 n | 93 n | 92 n | 91 n | 90 c | 89 c | 88 c | 87 c | 86 c | 85 c | 84 c | 83 c | 21 | | | |
| 12 | 98 b | 97 b | 96 b | 95 b | 94 b | 93 b | 92 b | 91 b | 90 b | 89 n | 88 n | 87 n | 86 n | 85 n | 84 n | 18 | | | |
| 15 | 99 | 98 n | 97 n | 96 n | 95 n | 94 n | 93 n | 92 n | 91 n | 90 f | 89 p | 88 p | 87 p | 86 p | 85 p | 15 | | | |
| 18 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 12 | | | |
| 21 | 101 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 | 87 | 9 | | | |
| 24 | 102 | 101 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 | 6 | | | |
| 27 | 103 | 102 | 101 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 3 | | | |
| 30 | 104 | 103 | 102 | 101 | 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 0 | | | |
| i Alt. | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 23 ff | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | itudo | | | |
| Ab ortu | 13.41.01 | 17.02.01 | 20.44.01 | 24.39.01 | 28.38.01 | 32.38.01 | 36.38.01 | 40.38.01 | 44.38.01 | 48.38.01 | 52.38.01 | 56.38.01 | 60.38.01 | 64.38.01 | 68.38.01 | | | | |
| Nonagesimus in Boream, residuo supra Scalam in Austrum. | | | | | | | | | | Nonagesimi ex defe. Semic. tant in Quadr. occiduo. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | VII. Parallelus. | | | | | VIII. Parallelus. | | | | |

Tabula Anguli ORIENTIS

III. Clima.

IV. Clima.

V. Clima.

Z O N A T E M.

Nonagesimi ex ascendente Semicirculo Zodi.

| Poli | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | Bore |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| Grad | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | p. as. | |
| γ 0 | 36ff | 35ff | 34ff | 33ff | 32ff | 31ff | 30ff | 29ff | 18ff | 27ff | 26ff | 25ff | 24ff | 23ff | 22ff | 30 |
| 3 | 36ff | 35ff | 34ff | 33ff | 32ff | 31ff | 30ff | 29ff | 28ff | 27ff | 26ff | 25ff | 24ff | 23ff | 22ff | 27 |
| 6 | 36p | 35p | 34p | 33p | 32p | 31p | 30p | 29p | 28p | 27p | 26p | 25p | 24p | 23p | 22p | 24 |
| 9 | 36b | 35b | 34b | 33b | 32b | 31b | 30b | 29b | 28b | 27b | 26b | 25b | 24b | 23b | 22b | 21 |
| 12 | 36c | 35c | 34c | 33c | 32c | 31c | 30c | 29c | 28c | 27c | 26c | 25c | 24c | 23c | 22c | 18 |
| 15 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 | 26c | 25c | 24c | 23c | 22c | 15 |
| 18 | 37q | 36q | 35q | 34q | 33q | 32q | 31q | 30q | 29q | 28q | 27q | 26q | 25q | 24q | 23q | 12 |
| 21 | 37p | 36p | 35p | 34p | 33p | 32p | 31p | 30p | 29p | 28p | 27p | 26p | 25p | 24p | 23p | 9 |
| 24 | 37c | 36c | 35c | 34c | 33c | 32c | 31c | 30c | 29c | 28c | 27c | 26c | 25c | 24c | 23c | 6 |
| 27 | 38q | 37q | 36q | 35q | 34q | 33q | 32q | 31q | 30q | 29q | 28q | 27q | 26q | 25q | 24q | 3 |
| 30 | 38b | 37b | 36b | 35b | 34b | 33b | 32b | 31b | 30b | 29b | 28b | 27b | 26b | 25b | 24b | 0 |
| 3 | 39f | 38f | 37f | 36f | 35f | 34f | 33f | 32f | 31f | 30f | 29f | 28f | 27f | 26f | 25f | 27 |
| 6 | 39b | 38b | 37b | 36b | 35b | 34b | 33b | 32b | 31b | 30b | 29b | 28b | 27b | 26b | 25b | 24 |
| 9 | 40q | 39q | 38q | 37q | 36q | 35q | 34q | 33q | 32q | 31q | 30q | 29q | 28q | 27q | 26q | 21 |
| 12 | 40c | 39c | 38c | 37c | 36c | 35c | 34c | 33c | 32c | 31c | 30c | 29c | 28c | 27c | 26c | 18 |
| 15 | 41ff | 40ff | 39ff | 38ff | 37ff | 36ff | 35ff | 34ff | 33ff | 32ff | 31ff | 30ff | 29ff | 28ff | 27ff | 15 |
| 18 | 42f | 41f | 40f | 39f | 38f | 37f | 36f | 35f | 34f | 33f | 32f | 31f | 30f | 29f | 28f | 12 |
| 21 | 42c | 41c | 40c | 39c | 38c | 37c | 36c | 35c | 34c | 33c | 32c | 31c | 30c | 29c | 28c | 9 |
| 24 | 43d | 42d | 41d | 40d | 39d | 38d | 37d | 36d | 35d | 34d | 33d | 32d | 31d | 30d | 29d | 6 |
| 27 | 44p | 43p | 42p | 41p | 40p | 39p | 38p | 37p | 36p | 35p | 34p | 33p | 32p | 31p | 30p | 3 |
| 30 | 45ff | 44ff | 43ff | 42ff | 41ff | 40ff | 39ff | 38ff | 37ff | 36ff | 35ff | 34ff | 33ff | 32ff | 31ff | 0 |
| 3 | 46ff | 45ff | 44ff | 43ff | 42ff | 41ff | 40ff | 39ff | 38ff | 37ff | 36ff | 35ff | 34ff | 33ff | 32ff | 27 |
| 6 | 46f | 45f | 44f | 43f | 42f | 41f | 40f | 39f | 38f | 37f | 36f | 35f | 34f | 33f | 32f | 24 |
| 9 | 47ff | 46ff | 45ff | 44ff | 43ff | 42ff | 41ff | 40ff | 39ff | 38ff | 37ff | 36ff | 35ff | 34ff | 33ff | 21 |
| 12 | 48b | 47b | 46b | 45b | 44b | 43b | 42b | 41b | 40b | 39b | 38b | 37b | 36b | 35b | 34b | 18 |
| 15 | 49d | 48d | 47d | 46d | 45d | 44d | 43d | 42d | 41d | 40d | 39d | 38d | 37d | 36d | 35d | 15 |
| 18 | 51c | 50c | 49c | 48c | 47c | 46c | 45c | 44c | 43c | 42c | 41c | 40c | 39c | 38c | 37c | 12 |
| 21 | 53f | 52f | 51f | 50f | 49f | 48f | 47f | 46f | 45f | 44f | 43f | 42f | 41f | 40f | 39f | 9 |
| 24 | 54n | 53n | 52n | 51n | 50n | 49n | 48n | 47n | 46n | 45n | 44n | 43n | 42n | 41n | 40n | 6 |
| 27 | 55b | 54b | 53b | 52b | 51b | 50b | 49b | 48b | 47b | 46b | 45b | 44b | 43b | 42b | 41b | 3 |
| 30 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 0 |
| 3 | 58q | 57q | 56q | 55q | 54q | 53q | 52q | 51q | 50q | 49q | 48q | 47q | 46q | 45q | 44q | 27 |
| 6 | 59p | 58p | 57p | 56p | 55p | 54p | 53p | 52p | 51p | 50p | 49p | 48p | 47p | 46p | 45p | 24 |
| 9 | 60c | 59c | 58c | 57c | 56c | 55c | 54c | 53c | 52c | 51c | 50c | 49c | 48c | 47c | 46c | 21 |
| 12 | 62q | 61q | 60q | 59q | 58q | 57q | 56q | 55q | 54q | 53q | 52q | 51q | 50q | 49q | 48q | 18 |
| 15 | 63p | 62p | 61p | 60p | 59p | 58p | 57p | 56p | 55p | 54p | 53p | 52p | 51p | 50p | 49p | 15 |
| 18 | 64c | 63c | 62c | 61c | 60c | 59c | 58c | 57c | 56c | 55c | 54c | 53c | 52c | 51c | 50c | 12 |
| 21 | 66q | 65q | 64q | 63q | 62q | 61q | 60q | 59q | 58q | 57q | 56q | 55q | 54q | 53q | 52q | 9 |
| 24 | 67p | 66p | 65p | 64p | 63p | 62p | 61p | 60p | 59p | 58p | 57p | 56p | 55p | 54p | 53p | 6 |
| 27 | 68c | 67c | 66c | 65c | 64c | 63c | 62c | 61c | 60c | 59c | 58c | 57c | 56c | 55c | 54c | 3 |
| 30 | 70n | 69n | 68n | 67n | 66n | 65n | 64n | 63n | 62n | 61n | 60n | 59n | 58n | 57n | 56n | 0 |
| 3 | 71q | 70q | 69q | 68q | 67q | 66q | 65q | 64q | 63q | 62q | 61q | 60q | 59q | 58q | 57q | 27 |
| 6 | 72ff | 71ff | 70ff | 69ff | 68ff | 67ff | 66ff | 65ff | 64ff | 63ff | 62ff | 61ff | 60ff | 59ff | 58ff | 24 |
| 9 | 73p | 72p | 71p | 70p | 69p | 68p | 67p | 66p | 65p | 64p | 63p | 62p | 61p | 60p | 59p | 21 |
| 12 | 74b | 73b | 72b | 71b | 70b | 69b | 68b | 67b | 66b | 65b | 64b | 63b | 62b | 61b | 60b | 18 |
| 15 | 75b | 74b | 73b | 72b | 71b | 70b | 69b | 68b | 67b | 66b | 65b | 64b | 63b | 62b | 61b | 15 |
| 18 | 76b | 75b | 74b | 73b | 72b | 71b | 70b | 69b | 68b | 67b | 66b | 65b | 64b | 63b | 62b | 12 |
| 21 | 77p | 76p | 75p | 74p | 73p | 72p | 71p | 70p | 69p | 68p | 67p | 66p | 65p | 64p | 63p | 9 |
| 24 | 78n | 77n | 76n | 75n | 74n | 73n | 72n | 71n | 70n | 69n | 68n | 67n | 66n | 65n | 64n | 6 |
| 27 | 79q | 78q | 77q | 76q | 75q | 74q | 73q | 72q | 71q | 70q | 69q | 68q | 67q | 66q | 65q | 3 |
| 30 | 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 | 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 0 |
| 3 | 80b | 79b | 78b | 77b | 76b | 75b | 74b | 73b | 72b | 71b | 70b | 69b | 68b | 67b | 66b | 27 |
| 6 | 81q | 80q | 79q | 78q | 77q | 76q | 75q | 74q | 73q | 72q | 71q | 70q | 69q | 68q | 67q | 24 |
| 9 | 82d | 81d | 80d | 79d | 78d | 77d | 76d | 75d | 74d | 73d | 72d | 71d | 70d | 69d | 68d | 21 |
| 12 | 83q | 82q | 81q | 80q | 79q | 78q | 77q | 76q | 75q | 74q | 73q | 72q | 71q | 70q | 69q | 18 |
| 15 | 84b | 83b | 82b | 81b | 80b | 79b | 78b | 77b | 76b | 75b | 74b | 73b | 72b | 71b | 70b | 15 |
| 18 | 85c | 84c | 83c | 82c | 81c | 80c | 79c | 78c | 77c | 76c | 75c | 74c | 73c | 72c | 71c | 12 |
| 21 | 86f | 85f | 84f | 83f | 82f | 81f | 80f | 79f | 78f | 77f | 76f | 75f | 74f | 73f | 72f | 9 |
| 24 | 87f | 86f | 85f | 84f | 83f | 82f | 81f | 80f | 79f | 78f | 77f | 76f | 75f | 74f | 73f | 6 |
| 27 | 88ff | 87ff | 86ff | 85ff | 84ff | 83ff | 82ff | 81ff | 80ff | 79ff | 78ff | 77ff | 76ff | 75ff | 74ff | 3 |
| 30 | 89ff | 88ff | 87ff | 86ff | 85ff | 84ff | 83ff | 82ff | 81ff | 80ff | 79ff | 78ff | 77ff | 76ff | 75ff | 0 |
| Poli | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | Bore |

Nonagesimi ex descendente Semicirculo Zodi.

IX. Parallelus.

X.

XI.

XII.

XIII.

XIV.

Pars prima seu Communis.

29

seu Altitudinis Nonagesimi.

VI. Clima.

VII. Clima.

VIII. Clima.

IX. Clima.

X. Clima.

XI. Clima.

P E R A T A.

aci stant in Quadrante coeli orientali, et ad Austrum.

| i Alt. | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | ando |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| Grad. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | p. a. f. | |
| 0 | 21ff | 20ff | 19ff | 18ff | 17ff | 16ff | 15ff | 14ff | 13ff | 12ff | 11ff | 10ff | 9ff | 8ff | 7ff | 50 |
| 3 | 21ff | 20ff | 19ff | 18ff | 17ff | 16ff | 15ff | 14ff | 13ff | 12ff | 11ff | 10ff | 9ff | 8ff | 7ff | 27 |
| 6 | 21p | 20p | 19p | 18p | 17p | 16p | 15p | 14p | 13p | 12p | 11p | 10p | 9p | 8p | 7p | 24 |
| 9 | 21t | 20p | 19p | 18p | 17p | 16p | 15p | 14p | 13p | 12p | 11p | 10p | 9p | 8p | 7p | 21 |
| 12 | 21d | 20d | 19d | 18d | 17d | 16d | 15d | 14d | 13d | 12d | 11d | 10d | 9d | 8d | 7d | 18 |
| 15 | 21c | 20c | 19c | 18c | 17c | 16c | 15c | 14c | 13c | 12c | 11c | 10c | 9c | 8c | 7c | 15 |
| 18 | 22n | 21n | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 14c | 13c | 12c | 11c | 10c | 9c | 8c | 7c | 12 |
| 21 | 22t | 21q | 20q | 19q | 18f | 17f | 16f | 15f | 14n | 13n | 12 | 11 | 9c | 8c | 7c | 9 |
| 24 | 22ff | 21ff | 20ff | 19n | 18n | 17n | 16r | 15r | 14q | 13q | 12f | 11f | 10n | 9n | 8 | 6 |
| 27 | 22c | 21c | 20d | 19d | 18b | 17b | 16p | 15ff | 14ff | 13ff | 12n | 11r | 10q | 9q | 8f | 3 |
| 30 | 23f | 22n | 21n | 20 | 19 | 17c | 16c | 15c | 14d | 13b | 12b | 11p | 10ff | 9n | 8r | 0 X |
| 3 | 23ff | 22ff | 21n | 20r | 19r | 18q | 17q | 16f | 15n | 14 | 12c | 11c | 10d | 9b | 8p | 27 |
| 6 | 23c | 22c | 21c | 20d | 19b | 18p | 17ff | 16n | 15r | 14q | 13f | 12n | 11 | 9c | 8d | 24 |
| 9 | 24n | 23c | 22q | 21f | 20n | 19 | 17c | 16c | 15d | 14p | 13ff | 12r | 11q | 10n | 9 | 21 |
| 12 | 24c | 23c | 22d | 21p | 20ff | 19n | 18r | 17q | 16f | 15 | 13c | 12b | 11p | 10n | 9q | 18 |
| 15 | 25n | 24r | 23q | 22f | 21 | 19c | 18d | 17b | 16p | 15n | 14q | 13n | 11c | 10d | 9ff | 15 |
| 18 | 26 | 24c | 23d | 22b | 21ff | 20n | 19q | 18f | 17 | 15c | 14b | 13ff | 12r | 11n | 9c | 12 |
| 21 | 26p | 25ff | 24n | 23q | 22n | 21 | 19c | 18b | 17ff | 16r | 15f | 14 | 12c | 11p | 10r | 9 |
| 24 | 27r | 26f | 25 | 23c | 22d | 21p | 20n | 19q | 18n | 16c | 15d | 14ff | 13q | 12 | 10d | 6 |
| 27 | 28 | 26c | 25d | 24p | 23n | 22q | 21n | 19c | 18d | 17ff | 16r | 15n | 13c | 12ff | 11q | 3 |
| 30 | 28c | 27b | 26ff | 25r | 24f | 23 | 21c | 20p | 19n | 18f | 16c | 15b | 14r | 13n | 11d | 0 |
| 3 | 29b | 28ff | 27r | 26f | 25 | 23d | 22p | 21r | 20n | 18c | 17p | 16r | 15 | 13b | 12r | 27 |
| 6 | 30p | 29n | 28q | 27 | 25c | 24p | 23n | 22f | 20c | 19b | 18r | 17n | 15d | 14r | 13 | 24 |
| 9 | 31ff | 30r | 29f | 27c | 26d | 25ff | 24q | 23 | 21d | 20ff | 19f | 17c | 16ff | 15n | 13b | 21 |
| 12 | 32ff | 31r | 30n | 28c | 27d | 26n | 25f | 23c | 22b | 21r | 20 | 18b | 17r | 15c | 14n | 18 |
| 15 | 33p | 32r | 31f | 29c | 28b | 27n | 26f | 24c | 23p | 22r | 21 | 19p | 18q | 16d | 15r | 15 |
| 18 | 34b | 33n | 32q | 31 | 29d | 28ff | 27q | 25c | 24b | 23r | 21c | 20p | 19f | 17d | 16q | 12 |
| 21 | 35d | 34p | 33r | 32f | 30c | 29p | 28r | 27n | 25d | 24n | 23 | 21b | 20q | 18d | 17q | 9 |
| 24 | 37 | 35d | 34p | 33c | 32n | 30c | 29ff | 28q | 26c | 25p | 24f | 22c | 21n | 19c | 18r | 6 |
| 27 | 38q | 37 | 35c | 34p | 33r | 32n | 30d | 29ff | 28f | 26c | 25n | 24p | 22p | 21n | 19ff | 3 |
| 30 | 39ff | 38r | 37n | 35c | 34p | 33r | 32n | 30d | 29n | 28u | 26b | 25q | 23c | 22r | 20d | 0 |
| 3 | 40c | 39b | 38n | 37f | 35c | 34b | 33r | 32n | 30d | 29n | 28c | 26b | 25f | 23b | 22f | 27 |
| 6 | 42f | 41 | 39d | 38ff | 37q | 36 | 34d | 33n | 32f | 30d | 29n | 28n | 26p | 25n | 23p | 24 |
| 9 | 43p | 42r | 41f | 39c | 38b | 37n | 36f | 34c | 33p | 32f | 30c | 29ff | 28 | 26p | 25 | 21 |
| 12 | 45 | 43c | 42p | 41r | 40f | 38c | 37p | 36r | 35 | 33b | 32q | 30c | 29f | 28n | 26p | 18 |
| 15 | 46n | 45f | 44p | 42d | 41p | 40r | 39n | 37d | 36ff | 35f | 33c | 32ff | 31n | 29p | 28f | 15 |
| 18 | 47c | 46p | 45n | 44q | 43 | 41d | 40ff | 39q | 38 | 36b | 35r | 34 | 32p | 31f | 29d | 12 |
| 21 | 49q | 48 | 46c | 45b | 44n | 43q | 42 | 40d | 39ff | 38f | 36c | 35p | 34f | 32c | 31n | 9 |
| 24 | 50p | 49n | 48q | 47n | 45c | 44b | 43n | 42q | 41 | 39b | 38n | 37n | 35d | 34n | 33 | 6 |
| 27 | 52 | 50c | 49b | 48ff | 47r | 46n | 44c | 43b | 42n | 41q | 40 | 38b | 37n | 36 | 34b | 3 |
| 30 | 53n | 52q | 51n | 49c | 48d | 47p | 46r | 45f | 43c | 42d | 41ff | 40q | 38c | 37b | 36r | 0 |
| 3 | 54d | 53p | 52n | 51q | 50f | 48c | 47d | 46p | 45n | 44f | 42c | 41b | 40ff | 39f | 37c | 27 |
| 6 | 56 | 54c | 53d | 52b | 51ff | 50r | 49f | 48 | 46c | 45p | 44n | 43f | 41c | 40b | 39n | 24 |
| 9 | 57q | 56f | 55n | 53c | 52f | 51b | 50ff | 49r | 48f | 47 | 45c | 44p | 43n | 42f | 40c | 21 |
| 12 | 58ff | 57r | 56q | 55n | 54 | 52c | 51d | 50p | 49ff | 48r | 47f | 46 | 44c | 43p | 42n | 18 |
| 15 | 59b | 58ff | 57n | 56r | 55f | 54n | 53 | 51c | 50d | 49p | 48n | 47r | 46f | 44c | 43d | 15 |
| 18 | 60d | 59b | 58b | 57n | 56r | 55q | 54f | 53n | 52 | 50c | 49b | 48p | 47n | 46q | 45f | 12 |
| 21 | 61d | 60b | 59p | 58ff | 57n | 56r | 55q | 54f | 53n | 52 | 50c | 49d | 48b | 47ff | 46r | 9 |
| 24 | 62d | 61b | 60p | 59p | 58ff | 57n | 56r | 55q | 54f | 53n | 52 | 50c | 49d | 48b | 47ff | 6 |
| 27 | 63b | 62p | 61ff | 60ff | 59n | 58r | 57q | 56q | 55f | 54n | 53 | 51c | 50c | 49d | 48p | 3 |
| 30 | 64ff | 63n | 62r | 61r | 60q | 59q | 58f | 57n | 56n | 55 | 53c | 52c | 51c | 50d | 49b | 0 |
| 3 | 65q | 64f | 63f | 62n | 61n | 60 | 59 | 57c | 56c | 55c | 54d | 53d | 52b | 51p | 50ff | 27 |
| 6 | 65c | 64c | 63c | 62c | 61d | 60d | 59d | 58b | 57b | 56p | 55p | 54ff | 53ff | 52n | 51n | 24 |
| 9 | 66ff | 65ff | 64ff | 63n | 62n | 61n | 60r | 59r | 58r | 57q | 56q | 55q | 54f | 53f | 52n | 21 |
| 12 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 61c | 60c | 59c | 58c | 57c | 56c | 55c | 54c | 53d | 52d | 18 |
| 15 | 67ff | 66ff | 65ff | 64n | 63n | 62n | 61n | 60n | 59n | 58r | 57r | 56r | 55r | 54q | 53q | 15 |
| 18 | 67c | 66c | 65c | 64c | 63c | 62c | 61c | 60c | 59c | 58d | 57d | 56d | 55d | 54d | 53d | 12 |
| 21 | 68f | 67f | 66f | 65f | 64f | 63f | 62f | 61n | 60n | 59n | 58n | 57n | 56n | 55n | 54n | 9 |
| 24 | 68r | 67r | 66r | 65r | 64r | 63r | 62r | 61r | 60r | 59r | 58r | 57r | 56r | 55r | 54r | 6 |
| 27 | 68ff | 67ff | 66ff | 65ff | 64ff | 63ff | 62ff | 61ff | 60ff | 59ff | 58ff | 57ff | 56ff | 55ff | 54ff | 3 |
| 30 | 68ff | 67ff | 66ff | 65ff | 64ff | 63ff | 62ff | 61ff | 60ff | 59ff | 58ff | 57ff | 56ff | 55ff | 54ff | 0 |
| i Alt. | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | itudo |

aci stant in Quadrante coeli occidentali, et ad Austrum.

XV. Parallelus.

XVII.

XIX.

XXI.

XXIII.

XXV.

Tabula Anguli ORIENTIS

ZONA TEMPERATA.

Nonagesimi ex asc. Semic. stant in Quadr. orientali.

Arcus a \odot incepti, usque ad terminos in arcis subsumendus, transponiturque in Ecliptica quidem in antea-verse, tunc incipit oppositus oriri directe in ipso Se-

| Poli | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 66ff | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | Bore | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|----|
| Circuli | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | p. asc. | | |
| γ 0 | 6ff | 5ff | 4ff | 3ff | 2ff | 1ff | 0ff | | 0ff | 1ff | 2ff | 3ff | 4ff | 5ff | 6ff | 7ff | 30 | |
| 3 | 6ff | 5ff | 4ff | 3ff | 2ff | 1ff | 0ff | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 0ff | 1ff | 2ff | 3p | 4p | 5p | 6p | 7p | 27 | |
| 6 | 6ff | 5ff | 4ff | 3ff | 2ff | 1ff | 0ff | | 0ff | 1ff | 2ff | 3p | 4p | 5p | 6p | 7p | 24 | |
| 9 | 6p | 5ff | 4ff | 3ff | 2ff | 1ff | 0ff | | 0ff | 1p | 2p | 3p | 4p | 5p | 6p | 7p | 21 | |
| 12 | 6p | 5p | 4p | 3p | 2ff | 1ff | 0ff | | 0ff | 1p | 2p | 3p | 4p | 5p | 6d | 7d | 18 | |
| 15 | 6b | 5b | 4p | 3p | 2p | 1ff | 0ff | | 0p | 1p | 2p | 3b | 4d | 5d | 6c | 7c | 15 | |
| 18 | 6d | 5b | 4b | 3p | 2p | 1p | 0ff | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 0p | 1p | 2b | 3d | 4c | 5c | 7 | 8u | 12 | |
| 21 | 6c | 5d | 4d | 3b | 2p | 1p | 0ff | | 0p | 1b | 2d | 3c | 4c | 6u | 7f | 8r | 9 | |
| 24 | 7 | 5c | 4c | 3d | 2b | 1p | 0ff | | 0p | 1b | 2c | 3c | 5u | 6g | 7n | 8b | 6 | |
| 27 | 7u | 6 | 4c | 3c | 2d | 1b | 0ff | | 0p | 1d | 2c | 4 | 5g | 6n | 7d | 9u | 3 | |
| 30 | 7g | 6f | 5u | 3c | 2c | 1b | 0p | | 0p | 1d | 3 | 4f | 5n | 6d | 8u | 9ff | 0 X | |
| δ 3 | 7n | 6r | 5f | 4 | 2c | 1d | 0p | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 0b | 1c | 3u | 4r | 5b | 7u | 8ff | 10 | 27 | |
| 6 | 7p | 6ff | 5r | 4f | 3u | 1d | 0p | | 0b | 1c | 3g | 4p | 6 | 7ff | 9u | 10c | 24 | |
| 9 | 7c | 6d | 5ff | 4g | 3u | 1c | 0p | | 0b | 2 | 3n | 4c | 6r | 8 | 9c | 12 | 21 | |
| 12 | 8u | 6c | 5b | 4n | 3g | 1c | 0b | | 0d | 2f | 3p | 5f | 6d | 8b | 10c | 13c | 18 | |
| 15 | 8u | 7f | 5c | 4b | 3r | 2 | 0b | | 0d | 2g | 3d | 5p | 7n | 9p | 12p | 17ff | 15 | |
| 18 | 8b | 7n | 6f | 4c | 3ff | 2f | 0b | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 0d | 2n | 4u | 6 | 8f | 11 | 16ff | 16.19 | 12 | |
| 21 | 7f | 7d | 6n | 5u | 3d | 2g | 0d | | 0c | 2ff | 4n | 6p | 9r | 15d | 12.5+3 | 14.19 | 9 | |
| 24 | 7u | 8f | 6d | 5n | 3c | 2n | 0d | | 0c | 2d | 4c | 7ff | 11c | 15d | 12.5+3 | 14.19 | 6 | |
| 27 | 9c | 8ff | 7f | 5b | 4f | 2p | 0c | | 1 | 3 | 5n | 9 | 14f | 16.19 | 12.5+3 | 14.19 | 3 | |
| 30 | 10r | 9 | 7ff | 6 | 4n | 2d | 0c | | 1u | 3n | 6ff | 12b | 14f | 16.19 | 12.5+3 | 14.19 | 0 | |
| Π 3 | 10c | 9ff | 8 | 6n | 4d | 3 | 1 | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 1g | 3c | 8ff | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 27 | |
| 6 | 11p | 10u | 8ff | 6c | 5f | 3g | 1f | | 1n | 4d | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 24 | |
| 9 | 12f | 10b | 9u | 7r | 5p | 3ff | 1g | | 1p | 6p | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 21 | |
| 12 | 12c | 11r | 9b | 8 | 6u | 3c | 1n | | 1c | 8d | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 18 | |
| 15 | 13d | 12f | 10n | 8b | 6d | 4r | 1b | | 2ff | 11.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 15 | |
| 18 | 14b | 13 | 11g | 9n | 7r | 4c | 1c | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 4r | 11.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 12 | |
| 21 | 15b | 14 | 12g | 10g | 8f | 5b | 2r | | 5u | 12.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 9 | |
| 24 | 16d | 15u | 13g | 11g | 9u | 6p | 2c | | 5u | 13.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 6 | |
| 27 | 17c | 16g | 14n | 12n | 10f | 7p | 3d | | 5u | 14.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 3 | |
| 30 | 19f | 17n | 15p | 13b | 11n | 8b | 4c | | 5u | 15.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 0 | |
| ϕ 3 | 20p | 18c | 17 | 15 | 12d | 10 | 6r | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 6u | 16.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 27 | |
| 6 | 22 | 20g | 18u | 16ff | 14g | 11p | 8f | | 6u | 17.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 24 | |
| 9 | 23n | 21b | 20 | 18u | 15c | 13n | 10u | | 6u | 18.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 21 | |
| 12 | 23r | 21b | 20 | 18u | 15c | 13n | 10u | | 6u | 19.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 18 | |
| 15 | 24b | 22f | 21f | 19g | 17b | 15r | 12r | | 6u | 20.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 15 | |
| 18 | 28g | 26b | 25u | 23g | 21n | 19g | 16d | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 13n | 21.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 12 | |
| 21 | 29c | 28r | 26d | 25u | 23g | 21g | 19 | | 16n | 22.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 9 | |
| 24 | 31p | 30u | 28ff | 26c | 25f | 23g | 21f | | 18b | 23.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 6 | |
| 27 | 31g | 31c | 30r | 28d | 27u | 25g | 23r | | 21u | 24.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 3 | |
| 30 | 34c | 33ff | 32u | 30p | 29 | 27r | 25ff | | 23p | 25.21 | 10c | 12.21 | 14.19 | 16.19 | 17.19 | 18 | 0 | |
| δ 3 | 30ff | 35g | 33c | 32r | 30c | 29g | 27p | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 26d | 25d | 23d | 21r | 17b | 14f | 12.21 | 13.21 | 27 | |
| 6 | 38u | 36c | 35ff | 34u | 32b | 31f | 29p | | 28d | 27c | 26u | 24 | 21f | 16c | 15d | 16.19 | 24 | |
| 9 | 39b | 38n | 37u | 35d | 34r | 32c | 31n | | 30b | 29c | 28f | 26g | 24u | 21r | 15d | 16.19 | 21 | |
| 12 | 41f | 39c | 38b | 37r | 35c | 34p | 33g | | 32ff | 31b | 30 | 28r | 26n | 24p | 21n | 16.19 | 18 | |
| 15 | 42p | 41n | 40f | 38c | 37p | 36g | 34c | | 34f | 32n | 31c | 30r | 28p | 26c | 24b | 21b | 15 | |
| 18 | 43c | 42d | 41p | 40g | 39u | 37d | 36ff | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 35c | 35u | 33b | 32g | 30b | 29u | 27g | 25 | 12 | |
| 21 | 45g | 44u | 42c | 41b | 40ff | 39g | 38 | | 37n | 36d | 35n | 34 | 32p | 31 | 29r | 27p | 9 | |
| 24 | 46n | 45r | 44u | 42c | 41d | 40b | 40r | | 38d | 38g | 36c | 35b | 34r | 32b | 31g | 29d | 6 | |
| 27 | 47ff | 46u | 45g | 44f | 43 | 41c | 40b | | 40u | 39p | 38r | 36u | 35c | 34n | 33 | 31p | 30u | 3 |
| 30 | 48p | 47n | 46r | 45g | 44u | 43 | 41c | | 41r | 40b | 39ff | 38r | 37f | 35c | 34p | 33g | 31c | 0 |
| Π 3 | 42ff | 48r | 47r | 46g | 45u | 44 | 42c | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 42n | 41d | 40p | 39n | 38g | 37u | 35c | 34b | 33r | 27 |
| 6 | 50r | 49f | 48f | 47u | 46 | 45c | 43c | | 43r | 42d | 41p | 40ff | 39n | 38g | 37f | 35c | 34b | 24 |
| 9 | 51u | 50 | 49 | 47e | 46c | 45c | 44d | | 44g | 43b | 42p | 41n | 40n | 39g | 38f | 37u | 35c | 21 |
| 12 | 51b | 51b | 49b | 48p | 47p | 46p | 45n | | 45 | 44ff | 43n | 42r | 41g | 40f | 39u | 38 | 36c | 18 |
| 15 | 52g | 51g | 50g | 49f | 48f | 47f | 46u | | 45b | 45u | 44u | 43u | 42 | 40c | 39c | 38d | 37b | 15 |
| 18 | 52d | 51d | 50b | 49b | 48b | 47b | 46p | Nonagesimus saluti in me- mento a fine ip et occasu in principio certum. | 46f | 45p | 44p | 43p | 42p | 41ff | 40n | 39n | 38r | 12 |
| 21 | 53u | 52u | 51 | 50 | 49 | 48 | 47 | | 46ff | 46 | 44e | 43c | 42c | 41c | 40c | 39c | 38c | 9 |
| 24 | 53r | 52g | 51g | 50g | 49g | 48g | 47g | | 46d | 46g | 45f | 44f | 43g | 42g | 41g | 40g | 39g | 6 |
| 27 | 53n | 52n | 51n | 50n | 49n | 48n | 47n | | 46c | 46n | 45n | 44n | 43n | 42n | 41n | 40ff | 39ff | 3 |
| 30 | 53ff | 52ff | 51ff | 50ff | 49ff | 48ff | 47ff | | 47 | 46ff | 45ff | 44ff | 43ff | 42ff | 41ff | 40ff | 39ff | 0 |
| Poli | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 66ff | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | Bore | |

Nonagesimi ex desc. Semic. stant in Quadr. occidentali.

Parall. XXVI. XXVII. XXVIII. XXX. XXXI. XXXII.

Arcus a \odot incepti usque ad terminos in arcis super-
dus est in antecedentia, ut sit idem qui in fronte columel-
sum. Et quando definit arcs oriri directe in ipso meri-

Pars prima seu Communis.

32

seu Altitudinis Nonagesimi.

iectos oriuntur averſi, initio facto in ipſo Septentrione per ortum in Meridiem: et Nonageſimus ab oriente eſt in conſequentia cedentia, reſpectu vero Horizontis, ab occaſu per Septentrionem in ortum. Et quando deſinit arcus ori in ipſo Meridiano ptentrione.

| i Alt- | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | itudo |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Grad | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | p. aſſ. | |
| 0 | 8ff | 9ff | 10ff | 11ff | 12ff | 13ff | 14ff | 15ff | 16ff | 17ff | 18ff | 19ff | 20ff | 21ff | 22ff | 23ff | 30 |
| 3 | 8ff | 9ff | 10ff | 11ff | 12p | 13p | 14p | 15p | 16p | 17p | 18p | 19p | 20p | 21p | 22p | 23p | 27 |
| 6 | 8p | 9p | 10p | 11p | 12p | 13p | 14p | 15p | 16p | 17p | 18p | 19p | 20p | 21p | 22p | 23p | 24 |
| 9 | 8p | 9p | 10p | 11p | 12c | 13c | 14c | 15c | 16c | 17c | 18c | 19c | 20c | 21c | 22c | 23c | 21 |
| 12 | 8c | 9c | 10c | 11c | 12c | 13c | 14c | 15c | 16c | 17c | 18c | 19c | 20c | 21c | 22c | 23c | 18 |
| 15 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 15 |
| 18 | 9q | 10n | 11p | 12c | 13n | 14p | 15c | 16n | 17p | 18c | 19n | 20p | 21c | 22n | 23p | 24c | 12 |
| 21 | 9p | 10d | 11p | 12c | 13n | 14p | 15c | 16n | 17p | 18c | 19n | 20p | 21c | 22n | 23p | 24c | 9 |
| 24 | 9c | 10p | 11p | 12c | 13n | 14p | 15c | 16n | 17p | 18c | 19n | 20p | 21c | 22n | 23p | 24c | 6 |
| 27 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 3 |
| 30 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 0 |
| 3 | 11d | 12c | 13c | 14p | 15n | 16p | 17c | 18n | 19p | 20c | 21n | 22p | 23c | 24n | 25p | 26c | 27 |
| 6 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 24 |
| 9 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 21 |
| 12 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 18 |
| 15 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 15 |
| 18 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 12 |
| 21 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 9 |
| 24 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 6 |
| 27 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 3 |
| 30 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 0 |
| 3 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 27 |
| 6 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 24 |
| 9 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 21 |
| 12 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 18 |
| 15 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 15 |
| 18 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 12 |
| 21 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 9 |
| 24 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 6 |
| 27 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 3 |
| 30 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 0 |
| 3 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 27 |
| 6 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 24 |
| 9 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 21 |
| 12 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 18 |
| 15 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 15 |
| 18 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 12 |
| 21 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 9 |
| 24 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 6 |
| 27 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 3 |
| 30 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 0 |
| 3 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 27 |
| 6 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 24 |
| 9 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 21 |
| 12 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 18 |
| 15 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 15 |
| 18 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 12 |
| 21 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 9 |
| 24 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 6 |
| 27 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 3 |
| 30 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 0 |
| 3 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 27 |
| 6 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 24 |
| 9 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 21 |
| 12 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 18 |
| 15 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 15 |
| 18 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 12 |
| 21 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 9 |
| 24 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 6 |
| 27 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 3 |
| 30 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 0 |
| 3 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 27 |
| 6 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 24 |
| 9 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 21 |
| 12 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 18 |
| 15 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 15 |
| 18 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 12 |
| 21 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 9 |
| 24 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 6 |
| 27 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 3 |
| 30 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 0 |
| 3 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 2 | | | | | |

TABVLÆ ÆQVATIONIS TEMPORIS.

| Tychonica perpetua. | | | | Pars Æquationis a Tychonē reiecta. | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|-----|------|------------------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Subtrahere ab Apparenti. | | | | Anomaliz Solis coequatz | | | | | | | | | | | | | |
| Gr. | Tē. | Tē. | Tē. | Sign. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | |
| Gr. | Tē. | Tē. | Tē. | Astro | Exces | Astro | Exces | Astro | Exces | Astro | Exces | Astro | Exces | Astro | Exces | Astro | Exces |
| | | | | nomi | physic | nomi | physic | nomi | physic | nomi | physic | nomi | physic | nomi | physic | nomi | physic |
| | | | | Subtr | Adde | Subtr | Adde | Subtr | Adde | Subtr | Adde | Subtr | Adde | Subtr | Adde | Subtr | Adde |
| | | | | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. |
| 0 | 0 | 0 | 2.6 | 0 | 0 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 2.5 | 2.4 | 3.2 | 1.4 | 2.5 | 1.1 | 1.4 | 0 | 30 |
| 1 | 0 | 5 | 2.9 | 1 | 0 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 2.5 | 2.4 | 3.2 | 1.4 | 2.5 | 0.5 | 1.3 | 1 | 29 |
| 2 | 0 | 10 | 2.11 | 2 | 0 | 1.6 | 1.4 | 1.5 | 2.5 | 2.4 | 3.2 | 1.4 | 2.5 | 0.5 | 1.3 | 2 | 28 |
| 3 | 0 | 15 | 2.14 | 3 | 0 | 1.8 | 1.5 | 1.5 | 3.0 | 2.3 | 3.2 | 1.4 | 2.4 | 0.5 | 1.3 | 3 | 27 |
| 4 | 0 | 20 | 2.16 | 4 | 0 | 1.10 | 1.5 | 1.5 | 3.2 | 2.3 | 3.2 | 1.4 | 2.4 | 0.5 | 1.2 | 4 | 26 |
| 5 | 0 | 25 | 2.18 | 5 | 0 | 1.12 | 1.5 | 1.5 | 3.3 | 2.3 | 3.2 | 1.4 | 2.4 | 0.5 | 1.2 | 5 | 25 |
| 6 | 0 | 30 | 2.20 | 6 | 0 | 1.13 | 2.0 | 1.5 | 3.3 | 2.3 | 3.2 | 1.3 | 2.4 | 0.5 | 1.2 | 6 | 24 |
| 7 | 0 | 35 | 2.22 | 7 | 0 | 1.15 | 2.3 | 1.5 | 3.6 | 2.3 | 3.1 | 1.3 | 2.4 | 0.4 | 1.1 | 7 | 23 |
| 8 | 0 | 39 | 2.23 | 8 | 0 | 1.17 | 2.6 | 1.5 | 3.7 | 2.2 | 3.1 | 1.3 | 2.3 | 0.4 | 1.1 | 8 | 22 |
| 9 | 0 | 44 | 2.24 | 9 | 0 | 1.19 | 2.8 | 1.5 | 3.9 | 2.2 | 3.1 | 1.3 | 2.3 | 0.4 | 1.1 | 9 | 21 |
| 10 | 0 | 49 | 2.26 | 10 | 0 | 1.20 | 2.11 | 1.5 | 3.10 | 2.2 | 3.1 | 1.3 | 2.3 | 0.4 | 1.1 | 10 | 20 |
| 11 | 0 | 54 | 2.27 | 11 | 0 | 1.22 | 2.13 | 1.5 | 3.11 | 2.1 | 3.1 | 1.3 | 2.3 | 0.4 | 1.1 | 11 | 19 |
| 12 | 0 | 58 | 2.27 | 12 | 0 | 1.24 | 2.16 | 1.5 | 3.12 | 2.1 | 3.1 | 1.3 | 2.2 | 0.3 | 1.1 | 12 | 18 |
| 13 | 1 | 3 | 2.28 | 13 | 0 | 1.25 | 2.18 | 1.5 | 3.13 | 2.0 | 3.1 | 1.3 | 2.2 | 0.3 | 0.9 | 13 | 17 |
| 14 | 1 | 7 | 2.29 | 14 | 0 | 1.27 | 2.21 | 1.5 | 3.14 | 2.0 | 3.1 | 1.2 | 2.2 | 0.3 | 0.9 | 14 | 16 |
| 15 | 1 | 12 | 2.29 | 15 | 0 | 1.28 | 2.23 | 2.0 | 3.15 | 1.9 | 3.1 | 1.2 | 2.2 | 0.3 | 0.9 | 15 | 15 |
| 16 | 1 | 16 | 2.29 | 16 | 0 | 1.30 | 2.26 | 2.0 | 3.16 | 1.9 | 3.1 | 1.2 | 2.1 | 0.3 | 0.8 | 16 | 14 |
| 17 | 1 | 20 | 2.29 | 17 | 0 | 1.31 | 2.28 | 2.1 | 3.16 | 1.8 | 3.1 | 1.2 | 2.1 | 0.2 | 0.8 | 17 | 13 |
| 18 | 1 | 25 | 2.29 | 18 | 0 | 1.33 | 2.31 | 2.1 | 3.17 | 1.7 | 3.1 | 1.2 | 2.1 | 0.2 | 0.8 | 18 | 12 |
| 19 | 1 | 29 | 2.28 | 19 | 0 | 1.34 | 2.33 | 2.2 | 3.18 | 1.7 | 3.10 | 1.2 | 2.1 | 0.2 | 0.8 | 19 | 11 |
| 20 | 1 | 33 | 2.28 | 20 | 0 | 1.36 | 2.36 | 2.2 | 3.18 | 1.6 | 3.8 | 1.1 | 2.8 | 0.2 | 0.8 | 20 | 10 |
| 21 | 1 | 37 | 2.27 | 21 | 0 | 1.37 | 2.38 | 2.2 | 3.19 | 1.5 | 3.7 | 1.1 | 2.7 | 0.2 | 0.8 | 21 | 9 |
| 22 | 1 | 40 | 2.26 | 22 | 0 | 1.38 | 2.40 | 2.3 | 3.19 | 1.5 | 3.6 | 1.1 | 2.6 | 0.1 | 0.7 | 22 | 8 |
| 23 | 1 | 44 | 2.25 | 23 | 0 | 1.40 | 2.42 | 2.3 | 3.20 | 1.5 | 3.5 | 1.1 | 2.5 | 0.1 | 0.7 | 23 | 7 |
| 24 | 1 | 48 | 2.24 | 24 | 0 | 1.41 | 2.44 | 2.3 | 3.21 | 1.5 | 3.4 | 1.1 | 2.4 | 0.1 | 0.7 | 24 | 6 |
| 25 | 1 | 51 | 2.22 | 25 | 0 | 1.42 | 2.47 | 2.3 | 3.21 | 1.5 | 3.3 | 1.1 | 2.3 | 0.1 | 0.7 | 25 | 5 |
| 26 | 1 | 54 | 2.20 | 26 | 0 | 1.43 | 2.49 | 2.4 | 3.21 | 1.5 | 3.2 | 1.1 | 2.2 | 0.1 | 0.7 | 26 | 4 |
| 27 | 1 | 58 | 2.19 | 27 | 0 | 1.45 | 2.50 | 2.4 | 3.21 | 1.5 | 3.1 | 1.1 | 2.1 | 0.1 | 0.7 | 27 | 3 |
| 28 | 2 | 1 | 2.16 | 28 | 0 | 1.46 | 2.52 | 2.4 | 3.21 | 1.4 | 3.0 | 1.1 | 2.0 | 0.1 | 0.7 | 28 | 2 |
| 29 | 2 | 4 | 2.14 | 29 | 1 | 1.39 | 2.54 | 2.4 | 3.21 | 1.4 | 2.9 | 1.1 | 1.9 | 0.1 | 0.7 | 29 | 1 |
| 30 | 2 | 8 | 2.12 | 30 | 1 | 1.42 | 2.55 | 2.4 | 3.21 | 1.4 | 2.8 | 1.1 | 1.8 | 0.1 | 0.7 | 30 | 0 |
| | | | | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | P. | Gradi |
| | | | | adde | Subtr | adde | Subtr | adde | Subtr | adde | Subtr | adde | Subtr | adde | Subtr | adde | Sig. |
| | | | | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | | | | | | | | |

Tabula Æquationis temporis composita temporaria ad annum Chr. MDC XVI.

| Gr. | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Mi | Gr. |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|
| 0 | 8 | 13 | 1 | 21 | 4 | 17 | 1 | 1 | 5 | 14 | 2 | 19 | 8 | 13 | 16 | 4 | 14 | 0 |
| 2 | 8 | 14 | 1 | 21 | 4 | 16 | 1 | Ad | 5 | 15 | 1 | 19 | 9 | 13 | 16 | 3 | 13 | 2 |
| 4 | 7 | 15 | 2 | 21 | 4 | 15 | 2 | 1 | 5 | 16 | 1 | 19 | 10 | 12 | 16 | 3 | 12 | 4 |
| 6 | 6 | 15 | 2 | 21 | 3 | 14 | 2 | 2 | 5 | 16 | sub | 19 | 10 | 11 | 16 | 2 | 12 | 6 |
| 8 | 6 | 16 | 2 | 21 | 3 | 13 | 3 | 3 | 5 | 17 | 1 | 19 | 11 | 11 | 16 | 2 | 11 | 8 |
| 10 | 5 | 17 | 3 | 21 | 3 | 13 | 3 | 4 | 5 | 17 | 1 | 18 | 11 | 10 | 17 | 1 | 10 | 10 |
| 12 | 4 | 17 | 3 | 21 | 3 | 12 | 3 | 6 | 5 | 18 | 2 | 18 | 12 | 9 | 16 | 1 | 9 | 12 |
| 14 | 4 | 18 | 3 | 21 | 2 | 11 | 4 | 7 | 5 | 18 | 3 | 18 | 13 | 9 | 16 | 1 | 9 | 14 |
| 16 | 3 | 18 | 4 | 20 | 2 | 9 | 4 | 8 | 5 | 19 | 3 | 17 | 13 | 8 | 16 | 0 | 8 | 16 |
| 18 | 2 | 19 | 4 | 20 | 2 | 8 | 4 | 9 | 4 | 19 | 4 | 17 | 14 | 7 | 16 | sub | 7 | 18 |
| 20 | 2 | 19 | 4 | 20 | 1 | 7 | 5 | 10 | 4 | 19 | 5 | 16 | 14 | 7 | 16 | 0 | 6 | 20 |
| 22 | 1 | 20 | 4 | 19 | 1 | 6 | 5 | 11 | 4 | 19 | 5 | 16 | 15 | 6 | 15 | 0 | 5 | 22 |
| 24 | 1 | 20 | 4 | 19 | 0 | 5 | 5 | 12 | 3 | 19 | 6 | 15 | 15 | 6 | 15 | 1 | 4 | 24 |
| 26 | sub | 20 | 4 | 18 | Ad | 4 | 5 | 13 | 3 | 19 | 7 | 15 | 15 | 5 | 15 | 1 | 3 | 26 |
| 28 | 0 | 21 | 4 | 17 | 0 | 3 | 5 | 14 | 2 | 19 | 8 | 14 | 16 | 4 | 14 | 1 | 2 | 28 |
| 30 | 1 | 21 | 4 | 17 | 1 | 1 | 5 | 14 | 2 | 19 | 8 | 13 | 16 | 4 | 14 | 1 | 1 | 30 |
| | sub | sub | sub | sub | Ad | sub | Ad | Ad | Ad | sub | Ad | sub | sub | sub | sub | Ad | Ad | Cat. |

CATALOGUS LOCORUM EUROPÆ PRÆ-
CIPUE, SED ET AFRICÆ ASIÆQUE NONNULLORUM,
CUM DIFFERENTIA TEMPORARIA MERIDIANORUM AB URA-
NOPYRGICO; ET POLI BOREI ALTITUDINIBUS: EX FIDE OBSERVATORUM
& Observationum coelestium, ubi haberi potuerunt; aut ex intervallis itinerariis,
chartisque Geographicis recentissimis.

| Diff. Merid. Ho. Mi. Gr. | A. Poli. Gr. | Diff. Merid. Ho. Mi. Gr. | A. Poli. Gr. | Diff. Merid. Ho. Mi. Gr. | A. Poli. Gr. |
|---------------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|
| A Berdonia Scotie | 0.57 f. 58.40 | Augusta Vindelicorum | 0.4 f. 48.22 | C Aſaraugusta Aragonia Sa | |
| Actium | 0.44 a. 37.50 | Aurelianum Gallie Orlens | | ragossa | 0.52 f. 41.30 |
| Adrianopolis Thracie | 1.14 a. 43.20 | 0.41 f. 47.40 | Cassa Taurica Cherson. | 1.52 a. 47.20 | |
| Agram Croatia | 0.14 a. 46.4 | Auricum Frisie Orient. | 0.20 f. 53.30 | Cajeta Apulia | 0.4 a. 40.57 |
| Agria Hungaria | 0.31 a. 47.56 | B Alenberga Franconie Bam | | Calecut India | 5.0 a. 11.30 |
| Alba Græca Hungaria | 0.36 a. 45.16 | berg | 0.5 f. 49.57 | Caletum Normandia | 0.40 f. 50.50 |
| Alba Iulia Transylv. | 0.42 a. 47.0 | Babylon Chald. Baldach | 2.51 a. 35.0 | Calmaria Suecia | 0.11 a. 56.46 |
| Albaregalis Hungaria | 0.24 a. 47.5 | Bactra | 4.54 a. 41.20 | Calp. Gibel Tatik | |
| Alcmaria Hollandia | 0.31 f. 52.41 | Badena Marchionatus | 0.16 f. 48.52 | Cameniez Podolia | 0.52 a. 48.49 |
| Alepius Syria, ol. Antiochia ad | | Bagdad, Seleucia | | Cameracum Artesia | 0.35 f. 50.8 |
| Taur. | 2.18 a. 37.20 | Bajona Biscaya | 0.55 f. 43.50 | Campidunum Suevia | 0.7 f. 47.32 |
| Alexandria Egypti | 1.48 a. 30.58 | Balsera, An Babylon nova Ar- | | Canisa Hungaria | 0.19 a. 46.58 |
| Alexandria Liguria | 0.16 f. 44.6 | zachelis? | 2.43 a. 31.30 | Cantabrigia Anglia | 0.42 f. 51.20 |
| Algier Africa | 0.27 f. 35.36 | Barcinona Catalaunia | 0.38 f. 40.45 | Capua Italia | 0.7 a. 41.0 |
| Almeria Granate | 1.3 f. 37.0 | Basilea Helvetia | 0.18 f. 47.54 | Carlstatt Croatia | 0.17 a. 45.40 |
| Alostum Brabantia | 0.33 f. 51.0 | Belgrad Alba Græca | | Cartha Mesop. Haran | 2.28 a. 36.10 |
| Altdorffium, Academia No- | | Benatka Bohemia, Tycho- | | Carthago Africa | 0.9 f. 34.50 |
| rici | 0.3 f. 49.24 | NIS aliquandiu habitatio | | Casan Tartaria | 3.10 a. 58.0 |
| Amasia Phrygia | 2.6 a. 42.24 | | 0.8 a. 50.18 | Cassella Hassia | 0.13 f. 51.19 |
| Amberga Palatinatus Bava- | | Beneventum Italie | 0.12 a. 41.25 | Cassovia Hungaria | 0.33 a. 48.30 |
| ria | 0.0 | Berga Nordvegia | 0.32 f. 60.30 | Cayrum Eg. Memphis | 1.56 a. 29.24 |
| Ammianum Burgund. | 0.39 f. 49.50 | Bergomum Cisalpina | 0.12 f. 44.56 | Cephalenia | 0.43 a. 37.6 |
| Amstredamum Holl. | 0.29 f. 52.25 | Bergopzoom Holland. | 0.32 f. 51.29 | Chalcedon | 1.30 a. 43.15 |
| Ancona Italia | 0.7 a. 43.24 | Berlinum March. B. ad. o. 6 a. | 52.34 | Cherona | 0.56 a. 38.30 |
| | Wernero | Berna Helvetia | 0.19 f. 46.50 | Chius, Schio | 1.19 a. 38.45 |
| Andegavi, Angiers Gallia | | Berrhoea, Amathia | | Cibinium Transylv. | 0.45 a. 48.0 |
| | 0.54 f. 47.14 | Besanzon Lotharingia, Veson- | | Cilia Carniole | 0.12 a. 46.10 |
| Antverpia Brabantia | 0.32 f. 51.12 | tio | 0.25 f. 46.50 | Citricum Saxonia, Betk | 0.3 f. 51.7 |
| Antiochia Syria ad Orontem | | Bolonia Normandia | 0.41 f. 50.26 | Claudisforum Carinthia | 0.8 a. 46.26 |
| | 2.13 a. 36.15 | Bononia Italia | 0.7 f. 43.49 | Clavenna Rhetia | 0.12 f. 45.40 |
| Apollonia, Valona | | Bozena in Alpina | 0.4 f. 45.52 | Clausenburg Transylvania, Co- | |
| Aquilegia Liburnia | 0.3 a. 45.41 | Brandenburgum VVand. o. 2 a. | 52.30 | lofwar | 0.42 a. 48.24 |
| Aquisgranum Infer. Germanie | | Breda Brabantia | 0.30 f. 51.34 | Clivia German. Inf. | 0.24 f. 51.49 |
| Ach | 0.24 f. 50.48 | Brema Saxonia | 0.14 f. 53.8 | Coburg Franconia | 0.5 f. 50.20 |
| Araçta Chaldaea, fortè Carr- | | Briga Silesia | 0.19 a. 50.53 | Cochin India | 5.4 a. 9.54 |
| hæ | 2.28 a. 36.0 | Brinna Moravia | 0.15 a. 49.10 | Cola Lappia | 1.28 a. 69.24 |
| Arbela Assyria | 2.56 a. 37.15 | Britannia Gallica | 1.3 f. 48.30 | Colberg Pomerania | 0.12 a. 54.28 |
| Ardea Burgundia | 0.40 f. 50.35 | Brixia in-Alpina | 0.1 f. 46.21 | Colonia ad Rhenum | 0.22 f. 50.56 |
| Argentuna Alsatia | 0.17 f. 48.27 | Bruck ad Leut. Hung. | 0.18 a. 48.18 | Colonia ad Spræam | 0.6 a. 52.30 |
| Argos Peloponnesi | 0.56 a. 36.54 | Bruck ad Mur. Styr. | 0.14 a. 47.15 | Colossi | 1.34 a. 38.30 |
| ARIM Astrologia Arabicis | | Bruga Flandria | 0.35 f. 51.10 | Comara Hungaria | 0.23 a. 48.2 |
| Medium Mundi | 4.47 a. 0.0 | Brundisium Calabria | 0.27 a. 40.32 | Complutum Castilia, Alcala de | |
| Ariminum Cisalpina | 0.1 a. 43.50 | Brunsviga Saxonia. | 0.8 f. 52.16 | henares | 1.0 f. 40.50 |
| Arnhemium Holland. | 0.25 f. 51.4 | Bruxella Brabantia | 0.32 f. 50.45 | Compostella | 1.28 f. 43.0 |
| Astracan Circassorum ad Wol- | | Buda Hungaria, Ofen | 0.28 a. 47.8 | Comum Cisalpina | 0.15 f. 45.2 |
| gam | 3.8 a. 50.0 | Budissina Lusatia | 0.7 a. 51.10 | Confluentia Moselle & Rheni | |
| Athene Græcia | 1.2 a. 37.42 | Budovitz Bohemia | 0.8 a. 49.0 | | 0.20 f. 50.22 |
| Aurebatum Artesia, Arras | | Bulgaria Tartarorum | 3.12 a. 56.0 | Constantinopolis Thrac. | 1.28 a. 43.0 |
| | 0.37 f. 50.18 | Burdegala Gallia | 0.54 f. 44.50 | Constantia Helvetia | 0.13 f. 47.37 |
| Avenio Gallia | 0.30 f. 43.40 | Burgos Hispania | 1.5 f. 42.40 | Conymbria Acad. Lusit. | 1.25 f. 40.15 |
| | | | | E Copen- | |

| Diff. Merid. Ho. Mi. Gr. | A. Poli. Gr. | Diff. Merid. Ho. Mi. Gr. | A. Poli. Gr. | Diff. Merid. Ho. Mi. Gr. | A. Poli. Gr. |
|---------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|
| Copenhagen, Hafnia | | Freisinga Bavaria | 0. 0 | Ingolstadtum Bavaria | 0. 2 f. 48.42 |
| Corcyra, Corfu | 0.38 a. 39.20 | Friburgum Brisgoje | 0.17 f. 48.12 | Isenacum Thuringia | 0.10 f. 51. 8 |
| Corduha Hispania | 1. 7 f. 38.10 | Frueburgum Prussia | 0.32 a. 54.29 | Islandia, Thyle | |
| Corinthus Achaja | 0.57 a. 37.30 | Fulda Hassie | 0.12 f. 50.37 | Islebia Saxonia | 0. 5 f. 51.40 |
| Corona Transylvanie | 0.49 a. 47. 6 | | | Iudenburgum Stiria | 0.10 a. 47.32 |
| Corfica Maris Tyrrheni | 0.14 f. 41. 0 | Gades Hispania Inf. Gadir, | | Iuliacum | 0.24 f. 50.56 |
| Cos Maris Egæi | 1.25 a. 36.35 | Cadiz, Calis Malis | 1.13 f. 36.10 | | |
| Cosentia Apulia | 0.19 a. 39.20 | Galata Ecolia | 0.47 a. 37.42 | Kesmarck Hungaria | 0.32 a. 49. 4 |
| * Cracovia Polonia | 0.31 a. 49.58 | Gandavum Flandria | 0.34 f. 50.54 | Königinvätz Boh. | 0.13 a. 50.11 |
| Cremniz Hungaria | 0.26 a. 48.35 | Geldria Germ. infer. | 0.26 f. 51.30 | Kovvacz Croatia | 0.25 a. 45.41 |
| Cremona Cisalpina | 0.12 f. 44.15 | Geneva Saubaudia | 0.24 f. 45.54 | Kuphá, una Metropolis Re- | |
| Creta Maris Egæi, Candia | 1.18 a. 34.36 | Genua Liguria * | 0.16 f. 43.20 | gionis Irak; Scal. ex Chry- | |
| | | Gibeltar Hispania | 1.10 f. 35.50 | sococce | 3.34 a. 81. 0 |
| Crima Taurica Chersonesi, seu | | Glaz Silesia | 0.16 a. 50.25 | | |
| Tartaria Pracopensis | 1.52 a. 47.50 | Glogovia Silesia | 0.14 a. 51.40 | L Abacum Carniola | 0. 9 a. 46.12 |
| Crosna Silesia | 0.10 a. 52. 4 | Gnidus, in Ionio | 1.27 a. 36. 8 | Lacedamon, Misitra | 0.56 a. 35.50 |
| Ctesiphon, Seleucia | | Goa India | 4.58 a. 16. 0 | Landshut Bavaria | 0. 2 a. 48.27 |
| Culma Prussia | 0.27 a. 53. 7 | Goesa Selandia | 0.33 f. 51.30 | Laodicea Phrygia | 0.30 a. 39. 0 |
| Curia Helvetiorum | 0.11 f. 46.20 | Goldberg Silesia | 0.13 a. 51. 4 | Larissa Macedonia | 0.55 a. 40. 0 |
| | | Gorizia Foro July | 0. 4 a. 45.58 | Lauenburg Saxonia | 0. 6 f. 53.31 |
| D Amasus Syria | 2.26 a. 34. 0 | Görlicium Silesia | 0.10 a. 51.10 | Lauinga Vindelici | 0. 6 f. 48.39 |
| Damiata Egypti | 2. 0 a. 30.45 | Gradisca Croatia | 0.24 a. 45.47 | Laureacum Norici | 0.11 a. 48.12 |
| Dantiscum Prussia | 0.28 a. 54.23 | Gradisca Foro July | 0. 3 a. 45.50 | Lausanna Helvetie | 0.21 f. 46. 7 |
| Diepa Normandiae | 0.43 f. 49.55 | Grätium Syria | 0.14 a. 47. 2 | Lemnus, Iony Maris Insula, | |
| Dillinga Vindelici, Acad. | 0. 6 f. 48.40 | Grevelinga Flandria | 0.39 f. 50.57 | Stalimino | 1.13 a. 40.56 |
| Dobacz Rascia | 0.26 a. 45.17 | Grima Saxonia | 0. 0 | Leobium Stiria | 0.13 a. 47.20 |
| Dola super. Burgund. | 0.27 f. 46.36 | Groninga Frisia | 0.24 f. 53.15 | Leodium Belgij | 0.26 f. 50.36 |
| Drepanum Sicilia | 0. 1 a. 37.10 | Grubenhagen Saxonia | 0.10 f. 51.48 | Leonis Regnum | 1.12 f. 42.45 |
| Dresda Misnia | 0. 4 a. 51. 6 | Grypswaldia Pomer. | 0. 5 a. 54.30 | Leopolis Russia | 0.47 a. 49.15 |
| Ducum Ardesie Acad. | 0.36 f. 50.24 | Gurck Carimbia | 0. 9 a. 46.52 | Leovvardia Frisia occid. | 0.26 f. 53.12 |
| Duisburg Clivia | 0.23 f. 51.24 | Gyula Transylvania | 0.38 a. 46.44 | Leuttra Promont. Pelop. | 0.55 a. 35.24 |
| Dunkerken Flandria | 0.38 f. 51. 0 | | | Lepante, Naupactus | |
| Durlach Marchionat. | 0.15 f. 49. 6 | Hafnia Dania | 0. 1 f. 55.43 | Lignicium Silesia | 0.15 a. 51. 8 |
| Düsseldorf Clivia | 0.23 f. 51.11 | Haga Comitie | 0.32 f. 52. 0 | Lilybaum Sicilia | 0. 0 |
| Dyrrachium Macedonia, Du- | | Halicarnassus | 1.30 a. 36.50 | Limovices Gallia | 0.43 f. 45.35 |
| razo | 0.36 a. 41.27 | Halberstat Saxonia | 0. 7 f. 52. 8 | LINCIVM Norici, ubi ha- | |
| | | Halla Saxonia | 0. 3 f. 51.38 | Tabula absoluta | 0.10 a. 48.16 |
| E Boracum Britannie | 0.52 f. 54.40 | Hamburga Holsatie | 0.10 f. 53.43 | Lindavia ad Bodamicu | 0.10 f. 47.24 |
| Ecbatana Persie | 3.27 a. 37.45 | Heidelberg Palatinatus | 0.14 f. 49.36 | Lion, Lugdunum | |
| Edimburgum Scotia | 1. 2 f. 57. 6 | Helicon Gracia | 0.55 a. 38.15 | Lippa Transylvania | 0.40 a. 46. 8 |
| Eisler Franconia | 0. 3 f. 48.50 | Helmstat Saxonia | 0. 6 f. 52. 8 | Lipsia Misnia | 0. 1 f. 51.24 |
| Embecca Saxonia | 0. 9 f. 51.50 | Herbipolis Franconia, Wirtz- | | Lisabona, Ulyssippo | |
| Embda Frisia orientalis | 0.21 f. 53.32 | bura | 0.10 f. 49.44 | Litomericiu Bohem. | 0. 5 a. 50.34 |
| Ens, Laureacum | | Hermenstat, Cibinium | | Londinum Anglie | 0.48 f. 51.32 |
| Eperies Hungaria | 0.34 a. 48.54 | Hibernia, Insula & Regnum | 1.30 f. 54.30 | Lovanium Brabantia | 0.30 f. 50.50 |
| Ephesus Ionio | 1.27 a. 38.18 | | | Lubeca Saxonia | 0. 8 f. 53.58 |
| Epidaurus Peloponnesi | 1. 2 a. 35.30 | Hildesheim Episcop. Sax. | 0. 9 f. 52.10 | Lublinum Polonia | 0.45 a. 51.15 |
| Erffordia Turingie | 0. 7 f. 51. 3 | Hispalis Bœtica | 1.12 f. 37.20 | Luca Hetruria | 0.10 f. 43. 2 |
| Erla, Agria | | Hostia Latij | 0. 0 | Lucerna Helvetia | 0.16 f. 46.54 |
| Esenz, Frisia, habitatio FABRI- | | HUENNA, sedes Astronomia | | Lugdunum Batavorum | 0.31 f. 52.11 |
| CH MATH. | 0.20 f. 53.47 | TYCHONICA | 0. 0 | Lugdunum Gallia | 0.28 f. 45. 0 |
| Eubœa | 1. 3 a. 38.22 | Hydruntum Calabria | 0.30 a. 40. 8 | Lundis Schonæ | 0. 2 a. 56. 5 |
| | | | | Lundis Gothia Schonero | 0.30 a. |
| F Amagusta Cypri, Salamin | | Jägerndorff Silesia | 0.20 a. 50. 2 | Luneburgum Saxonia | 0. 8 f. 53.36 |
| | 2. 7 a. 35.30 | Jahen apud Saracenum, forte | | Lutetia, Parisij | |
| Ferrara Italia | 0. 5 f. 44.45 | Macedonia locus | 0.39 a. 38. 0 | Luxemburgum | 0.26 f. 49.50 |
| Fessa Mauritania | 1. 5 f. 33.15 | Iaroslavia Polonia | 0.42 a. 49.45 | | |
| Finis Terre | 1.30 f. 43.30 | Iassi Moldavia | 0.56 a. 47. 0 | M Acao, in sinu Gangetico & | |
| Florentia Hetruria | 0. 7 f. 43.10 | Iaurinum Hungaria, ad Ara- | | regno Pegu | 6.20 a. 19.30 |
| Francofurtum ad Men. | 0.17 f. 50. 7 | bonem fluv. Raab | 0.22 a. 47.55 | Macao, in sinu Cantum | 7.30 a. 22.30 |
| Francofurtum ad Oder. | 0. 8 a. 52.20 | Idria Liburnia | 0. 5 a. 46.12 | Machlinia Brabantia | 0.32 f. 50.58 |
| Franequera Frisia occid. | 0.27 f. 53.10 | Iena Thuringia | 0. 4 f. 51. 0 | Madrid Castilia | 1. 1 f. 40.45 |
| Freiberga Misnia | 0. 3 a. 50.52 | Ierosolyma | 0.16 a. 32.10 | Magdeburg Saxonia | 0. 4 f. 52.15 |
| | | | | Majo- | |

Inhas J. L. Med. ad.
 44. 27. 43. 40

| | Diff. Merid. | A. Poli. | | Diff. Merid. | A. Poli. | | Diff. Merid. | A. Poli. |
|-------------------------------------|--------------|----------|------------------------------------|--------------|----------|-----------------------------|--------------|----------|
| | Ho. Mi. | Gr. | | Ho. Mi. | Gr. | | Ho. Mi. | Gr. |
| Majorica Insula | 0.38 f. | 39.10 | Ninive Assy. | 2.55 a. | 35.50 | Plescovia Russia | 1.8 a. | 58.20 |
| Malaca India | 6.30 a. | 2.24 | Nisibis, Achad. | 2.43 a. | 36.45 | Ploczko Russia | 2.16 a. | 55.30 |
| Malinpor. S. Thoma sepulchrū | | | Nissa Provincia | 0.23 f. | 43.5 | Pontemussō Lotharing. | 0.28 f. | 49.30 |
| in Malabarico littore | 5.24 a. | 19.0 | Nirria Hungaria | 0.24 a. | 48.26 | Posoga Croatia | 0.26 a. | 45.41 |
| Mantua Cisalpina | 0.8 f. | 44.49 | Nordcap Norduegia | 0.52 a. | 72.0 | Posonium Hungaria, Presburg | | |
| Marienburgum Prussia | 0.30 a. | 54.5 | Noriberga Germania | 0.4 f. | 49.26 | | 0.20 a. | 48.25 |
| Maroco Mauritania | 1.20 f. | 31.15 | Novaria | 0.16 f. | 44.32 | Praga Bohemia | 0.6 a. | 50.6 |
| Marpurgum Hassia | 0.16 f. | 50.43 | Puto Gerhardi Cremonensis ha- | | | Præcop Taurica | 1.48 a. | 48.24 |
| Marpurgum Styria | 0.13 a. | 46.45 | bitatio, qui ponit A. P. 45.0. in | | | Puzbach Veteravia | 0.17 f. | 50.27 |
| Massilia, Marseille en Proven- | | | codice Tabb. Arzachelis, secun- | | | | | |
| te | 0.28 f. | 43.0 | dum quod & Mediolani & Ver- | | | | | |
| Mecha Arabia | 2.33 a. | 23.0 | cellarum & omnium vicinarum | | | | | |
| Mediolanum Insubria | 0.15 f. | 44.35 | urbium latitudines, essent augen- | | | | | |
| Megapolis Peloponnesi | 0.55 a. | 36.38 | da 28' scrupulis. Quāquāu au- | | | | | |
| Memminga Suevia | 0.8 f. | 47.57 | thor non est accuratus; tribuit e- | | | | | |
| Memphis, Cairum | | | nim Cremona tantundem, scil. | | | | | |
| Messana Sicilia | 0.17 a. | 37.52 | 45.0. cum illa certo habeat mi- | | | | | |
| Methone Peloponnesi, Modon | | | nus. | | | | | |
| | 0.51 a. | 35.20 | Novesium Silesia Episc. | 0.19 a. | 50.30 | | | |
| Metis Lotharingia | 0.25 f. | 49.10 | Novigrad Hungaria | 0.28 a. | 47.41 | | | |
| Middelburgum Seland. | 0.34 f. | 51.30 | Novogardia Moscovia | 1.31 a. | 58.54 | | | |
| Mindena VVestfalia | 0.14 f. | 52.28 | Iovius habet | 64.0 | | | | |
| Minorica Insula | 0.29 f. | 39.24 | Nuceria Calabria | 0.18 a. | 38.57 | | | |
| Misena | 0.3 a. | 51.12 | | | | | | |
| Mirylene | 1.21 a. | 40.0 | Oedenburg, Sopronium | | | | | |
| Moguntia ad Rhenum | 0.19 f. | 50.10 | Oenipontum Norici, Ins. | | | | | |
| Monachium Bavaria | 0.1 f. | 48.2 | bruct | 0.2 f. | 47.5 | | | |
| Monasterium VVestfal. | 0.20 f. | 52.0 | Oldenburg Saxonia | 0.17 f. | 53.10 | | | |
| Mons regius Prussia | 0.38 a. | 55.8 | Olomucium Moravia | 0.19 a. | 49.30 | | | |
| Mons Pelicardi | 0.22 f. | 47.36 | Onolz. bach Franeonia, Anspach | | | | | |
| Mons Pessulanus, Mompelier | | | | 0.6 f. | 49.15 | | | |
| | 0.34 f. | 43.0 | Oppolia Silesia | 0.22 a. | 50.36 | | | |
| Montes, Hannoniæ civit. | 0.33 f. | 50.20 | Orcades | 1.9 f. | 61.0 | | | |
| Mojcua Rufforum Principu, | | | Ofnabrugga | 0.18 f. | 52.27 | | | |
| | 2.55 a. | | Ostenda Flandria | 0.36 f. | 51.10 | | | |
| Ex observatione Herberstenij B | | | Otranto, Hydruntum | | | | | |
| At ex longit. diei H. 17°. 45'. ja- | | | Oxonium Anglie | 0.53 f. | 52.4 | | | |
| ctata | | | | | | | | |
| Mediando | | | | | | | | |
| Münsterberg Silesia | 0.18 a. | 50.36 | Padelborna VVestfal. | 0.15 f. | 51.49 | | | |
| Mutina Italia, Modena | 0.9 f. | 43.57 | Pampelona Navarra | 0.56 f. | 43.0 | | | |
| | | | Panormus Sicilia | 0.3 a. | 37.20 | | | |
| | | | Papia Liguria | 0.15 f. | 44.20 | | | |
| N Amurcum | 0.31 f. | 50.23 | Parisijs | 0.40 f. | 48.39 | | | |
| Nancy Lotharingia | 0.24 f. | 48.40 | Parma Cisalpina | 0.11 f. | 44.2 | | | |
| Naptes Britan. Gallice | 0.54 f. | 47.2 | Passaſum Norici | 0.7 a. | 48.28 | | | |
| Vel | 0.58 f. | | Patavium Liburnia | 0.4 f. | 45.6 | | | |
| Narbona Gallia | 0.40 f. | 42.43 | | | | | | |
| Narva Livonia | 1.4 a. | 59.30 | | | | | | |
| Naumburgum Thurin. | 0.4 f. | 51.13 | | | | | | |
| Naupactus Locridis | 0.52 a. | 38.6 | | | | | | |
| Neapolis Campania | 0.8 a. | 40.42 | | | | | | |
| Neoporus Flandria | 0.37 f. | 51.8 | | | | | | |
| Neostadium Austria | 0.16 a. | 47.51 | | | | | | |
| Neuburg Vindelicia | 0.3 f. | 48.38 | | | | | | |
| Neubusl Hungaria | 0.24 a. | 48.15 | | | | | | |

| Diff. Merid. | | A. Poli. | | Diff. Merid. | | A. Poli. | | Diff. Merid. | | A. Poli. | |
|-------------------------------|---------|----------|-----|-----------------------------------|---------|----------|-----|-----------------------------|---------|----------|-----|
| Ho. Mi. | Gr. | Ho. Mi. | Gr. | Ho. Mi. | Gr. | Ho. Mi. | Gr. | Ho. Mi. | Gr. | Ho. Mi. | Gr. |
| phratu & Tigris, ultraflu- | | | | | | | | | | | |
| vium Ctesiphont. | 2.51 a. | 34.30 | | Tergeste Liburnia | 0.7 a. | 45.37 | | Venetia | 0.2 f. | 45.18 | |
| Celestadium Asiae | 0.18 f. | 48.10 | | Tergovisca VValachia | 0.48 a. | 46.0 | | VVernero 45.0 | 0.17 f. | 44.24 | |
| Sandomiria Polonia | 0.40 a. | 50.20 | | Tervana Artesia | 0.39 f. | 50.34 | | Vercella Sabaudia | 0.12 f. | 53.0 | |
| Sena Hetruria | 0.6 f. | 42.45 | | Tescha Silesia | 0.25 a. | 49.20 | | Verden Saxonia | 0.7 f. | 45.6 | |
| Servesta Saxonia | 0.2 f. | 52.6 | | Theba Boetia | 0.58 a. | 38.52 | | Verona Cisalpina | 0.13 f. | 56.25 | |
| Sevilla, Hispanus | | | | Theonvilla Luxemb. | 0.26 f. | 49.28 | | Viburgum Iuttia | 0.5 f. | 45.23 | |
| Sinear, Singara, Zimiarz. | 3.9 a. | 37.0 | | Theffalonica | 0.55 a. | 41.32 | | Vicentia Cisalp. | 0.16 a. | 48.22 | |
| Singidunum Rascia | 0.39 a. | 45.20 | | Tholosa Gallia | 0.42 f. | 43.35 | | Vienna Austria | 0.29 f. | 44.45 | |
| Sirmium Rascia | 0.30 a. | 45.15 | | Thyatira | 2.29 a. | 40.0 | | Vienna Delphinatus | 0.7 a. | 46.22 | |
| Sissek Croatia | 0.21 a. | 45.56 | | Thyles Insule, sedes Episcopi Se- | | | | Villacum Carinthia | 1.3 a. | 54.24 | |
| Sitta Silesia | 0.8 a. | 51.3 | | premerionalis | 1.28 f. | 65.44 | | Vinaria Thuringie | 0.3 f. | 42.25 | |
| Slefviga Cimbria | 0.10 f. | 54.40 | | Tiflis, Albanja, Tiflins, Titlis, | | | | Viterbium Laty | 0.8 f. | 48.24 | |
| Slusa Flandria | 0.35 f. | 51.17 | | ol. Thilbis | 2.53 a. | 43.30 | | Ulma Sævia | 0.28 f. | 52.7 | |
| Smalkalden Saxonia | 0.9 f. | 50.47 | | Tigurum Helvetia | 0.14 f. | 47.22 | | Upsalia Suecia | 0.11 a. | 59.24 | |
| Smolenzko Moscovia | 1.33 a. | 55.30 | | Tirna Hungaria | 0.22 a. | 48.47 | | URANIBURGU M se- | | | |
| Smyrna Asia | 1.25 a. | 38.50 | | Tirolis in Alp. | 0.5 f. | 46.13 | | des Astronomia | 0.0 | 55.55 | |
| Sopronum Hungaria | 0.18 a. | 47.54 | | Tokas Transsylvania | 0.33 a. | 48.3 | | Uratislavia Silesia | 0.21 a. | 51.10 | |
| Spahani Persidis | 3.30 a. | 31.30 | | Toletum Hispania | 1.4 f. | 39.54 | | Urbium Italie | 0.2 a. | 43.35 | |
| Spalato Dalmatie | 0.22 a. | 43.58 | | Torosa | 0.42 f. | 40.15 | | | | | |
| Spira ad Rhenum | 0.15 f. | 49.24 | | Torunna Prussia, Dorn | 0.28 a. | 52.49 | | | | | |
| Spoleto Italia Duc. | 0.2 a. | 43.0 | | Trapezus Ponti, Trebisonto | | | | | | | |
| Sprota Silesia | 0.11 a. | 51.28 | | | 2.32 a. | 44.0 | | | | | |
| Stargarden Pomerania | 0.11 a. | 53.25 | | Trenschin Hungaria | 0.24 a. | 48.54 | | W Asie, regionis Irak Metr. | | | |
| Prussia | 0.28 a. | 53.54 | | Treveri | 0.24 f. | 49.50 | | Chrysocap. Scal. | 4.46 a. | 32.20 | |
| Stetinum Pomerania | 0.8 a. | 53.36 | | Tridentum in Alp. | 0.6 f. | 45.35 | | VVandesburgi arx, TYCHONIS | | | |
| Stira Norici Ripensis | 0.11 a. | 48.0 | | Tripolis Syria | 3.12 a. | 34.50 | | Hospitium | 0.10 f. | 53.36 | |
| Stockholmia Suecia | 0.11 a. | 58.50 | | Troas Phrygia | 1.19 a. | 41.13 | | VVania Bosna | 0.24 a. | 45.22 | |
| Straalsund Pomerania | 0.4 a. | 54.30 | | Tromen, Tronthem, Nidrosia | | | | VVihitsch Croatia | 0.20 a. | 45.15 | |
| Strido Illyrici, Suigna | 0.24 a. | 44.16 | | Troppa Silesia | 0.21 a. | 49.50 | | VVila Imperial. P. K. | 0.13 f. | 48.47 | |
| Strigonium Hungaria | 0.25 a. | 47.48 | | Tubinga VVirtemberg. | 0.12 f. | 48.34 | | VViteberga Saxonia | 0.1 a. | 51.53 | |
| Stuccardia VVirtemb. | 0.12 f. | 48.49 | | Tugium Helvetia | 0.15 f. | 47.0 | | VVolfshusel Saxonia | 0.7 f. | 52.11 | |
| Stulveiffenburg, Alba regalis | | | | Tunetum Africa | 0.9 f. | 35.20 | | VVurtzburg, Herbipolis | | | |
| Susa Persidis | 3.11 a. | 34.15 | | Turonum Gallie | 0.50 f. | 47.33 | | VVyborch Finnia | 1.6 a. | 62.15 | |
| Suvidniz Silesia | 0.77 a. | 50.52 | | Tuvera Moscovia | 2.5 a. | 56.48 | | VVyvvar Rascia | 0.30 a. | 45.16 | |
| Syracusa Sicilia | 0.15 a. | 36.50 | | Tybene Persidis, forte Adiabene | | | | | | | |
| | | | | Sealex Chrysococco | 3.47 a. | 38.0 | | Y Orke, Eboracum | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| T Aberna Asiae | 0.19 f. | 48.30 | | V Acia Hungaria | 0.28 a. | 47.30 | | Z Acynthus | 0.44 a. | 36.32 | |
| Tarentum Calabria | 0.24 a. | 40.26 | | Valencia Hispania | 0.44 f. | 39.30 | | Zagrabia Croatia | 0.21 a. | 46.0 | |
| Tarraco Aragonia | 0.56 f. | 42.6 | | Vallis Oletana Castilia | 1.6 f. | 41.45 | | Zatmar, Sacmar | | | |
| Tarragone litoralis | 0.40 f. | 40.32 | | Valona Macedonia | 0.36 a. | 40.25 | | Zeng, Segnia | | | |
| Tarvisum Foro Iulij | 0.3 f. | 45.33 | | Vangiones, Vornatia | 0.17 f. | 49.47 | | Zerbst, Servesta | | | |
| Taurinum Sabaudia | 0.21 f. | 44.0 | | Varadnum Transsylv. | 0.39 a. | 47.5 | | Zigethum Hungaria | 0.26 a. | 46.22 | |
| Taurisum Med. Servan | 3.32 a. | 40.15 | | Varadnum VVindicia | 0.17 a. | 46.42 | | Ziriczæa Selandia | 0.33 f. | 51.45 | |
| Temesovar Transsylv. | 0.40 a. | 45.53 | | Varsovia Polonia | 0.38 a. | 52.20 | | Zolnok Hungaria | 0.34 a. | 47.6 | |
| Tempe Theffalie | 0.57 a. | 40.25 | | Velica Croatia | 0.22 a. | 45.54 | | Zurphan | 0.24 f. | 52.43 | |

Huc referatur, in usum præcipuè Nautarum Oceanum navigantium, Mappa orbis universalis, ex disco circulari & duobus semicircularibus constans, quam adorno. In eâ meridianus primarius est harum Tabularum proprius: cæteri, horis integris versus occidentem distantes, notam habent S. qui verò versus orientem, notam A.

De Locis Meridiano harum Tabularum subjectis.

Quantum sit incertitudinis, quantum laboris, in examinandis Locorum longitudinibus; habet unico exemplo docere, ex media Europa petito. Inter ROMAM & NORIBERGAM Regiomontani ætate censebantur Minuta 36. Regiom. Primi mob. probl. 45. Wernerus habet 32: ex principio tamen Eclipsis anni 1497. 18. Januarii, utrobique observato, Romæ quidem ab ipso H. 5°. 24'. Noribergæ à nescio quo H. 4°. 52'; colliguntur Mi. 28'. Apianus in Astro- labio inter Regiomontanum & Wernerum, medium sibi censuit eligendum 34'. Mæstlinus tamen, & Everardus & Origanus Wernerum propius tenent, statuentes 33'. At Ströfler in Calendario, non attentâ Wernerii observatio- ne, statuit 18': quem videtur secutus Apianus posteriùs in Cæsareo, statuens 19'. Et Maginus medium elegit inter Apli- ani prioris & Ströfleri traditionem, statuens 26'. Schonerus in Resolutis habet tantum 12'; quod observant Merca- tor & Hondius in Mappis. Stadius in Ephemeridd. habet 13'. Jansonius in Mappa universali, ad 10' descendisse videtur. Ego potius observationibus Eclipsium Lunæ duabus, Romæ habitis, ex annis 1616. 1617. quas & ego observavi Lin- cij, consensu fidens, Lincium Romæ orientalius facio 10' Mi. quantum & Uraniburgo, per obsalias. Ita mihi Roma & Uraniburgum sub eundem veniunt Meridianum, qui Noribergenſi non plus quam 4' Min. est orientior. Con- nexionem ejus cum Alexandrino, &c. vide in Præceptis.

SYNO.

SYNO.

SYNOPSIS ÆRARUM USUALIUM, QUOTQUOT AD NOSTRAM NOTITIAM PERVE- NERUNT: SUNT AUTEM COMPARATÆ, SINGULÆ CUM

SUIS ANNIS ANTE VEL POST INCARNATIONEM VERBI:

assignata etiam usualia Annorum initia in Mensibus &

Diebus anni Juliani.

*Ante nostram
Incarnatio-
nis Æram
currentis*

5509. Calendis Septembris, incipiunt Anni mundi secundum Græcos, in Patriarchatu Constantinopolitano. Idem statuunt illi Cyclis Indictionum quindecennalium caput.

3761. Nonis Octobris incipiunt Anni ab Adamo, secundum Judæos Christo posteriores.

776. Julio, celebratus est primus Agon Olympicus. Sed annus ipse primus Olympiadis incipit variè, secundum diversa anni capita, apud Nationes diversas. Macedonibus enim annus primus Olympiadis (hoc est, in quo celebrata est Olympias) inivit Octobri anni 777: ante Chr. Græcis nationibus quàm plurimis, à Bruma ejus anni 777. desinentis; Achajæ & Josepho, ab Aprili anni 776. Atheniensibus ab ipso mense ludicri, scil. à Junio vel Julio.

Anni Romæ conditæ, ineunt m. Majo, Palilibus, anni

753. Varroni & Scriptoribus plerisque post Augustum, Imperatoribusque; ipsis, in Ludorum sæcularium celebratione;

752. Catoni, Tarruntio, Fastis Capitolinis, Eusebio, Solino, Chronologo apud Clementem, &c.

747. 26. Februarij. Primus dies Thoth primi mensis Ægyptiaci, Annorum Nabonassari solarium vago-
gorum: iis utitur Ptolemæus & Astronomi cæteri.

433. 26. Junij. Initium Cyclosum Metonis Decemno-
vennalium, quorum quilibet erat totidem An-
norum Lunarum mobilium: in quibus Men-
sum primus erat Hecatombæon; & Poseidon
in septem annis geminabatur.

330. 28. Junij. Initium Periodorum Calippi Lunarum,
quarum singulæ sunt 76. annorum.

324. 12. Novembris. Primus Thoth Annorum ab obitu
Alexandri Magni, Ægyptiacorum vagorum. Inter-
sunt enim inter hunc & Nabonassari initia,
anni 424. Ægyptij exactè. Utuntur ea Ptolemæus,
Theon, Albategnius, &c.

312. Verno tempore, Mense Nisan initium æræ Græco-
rum seu Chittim, quibus utitur Scriptor histo-
riæ Macchabæorum, in rebus Judaicis.

312. Autumno, seu Idibus Octobris, init ÆRA CON-
TRACTUUM, Anni Antiocheni, usurpati
in Conciliis, puta ab ortu ejus urbis: item Anni
Edeffensorum, Eusebio; qui eos Annos SE-
LEUCIDARUM appellat, sed cave. His
etiam utitur Scriptor historiæ Macchabæorum,
in rebus Gentilium. Arabes Astronomi, Chri-
sto posteriores, deducunt eos à Cal. Octobris fi-
xi Juliani, retrò extensi; & appellant Annos A-
lexandri, Annos Dhilkarnajin. Et hoc initium
anni, hancque æram secutum esse Humen Ægy-
ptium Astronomum, in Tabulis suis Astrono-
micis, apparet ex verbis Joannis Parisiensis,
translatoris, quæ vide apud Galvium in Isago-
ge Chronol. fol. 83.

311. Idibus Octobris. Initium Annorum secundum
Chaldæos apud Ptolemæum. His utuntur Re-
ges Seleucidæ in Epistolis suis, quæ sunt in scriptis
historiæ Macchabæorum. Itaque his annis pro-
prium esse Nomen Seleucidarum existimo, contra
Eusebium.

285. V. Cal. Julij, ineunt Anni secundum Dionysium
Mathematicum, apud Ptolemæum.

48. I V. Idus Majas, Artemisij die 23. Anni Antiocheni
puta à libertate accepta; quos incipit Ignatius,
loci Patriarcha, à primo Artemisij. Simul indi-
dem etiam INDICATIONES Cæsaris de-
currunt. Quidam tamen Christianis Orientis,
à Cal. Septembribus anni antecedentis, initio
Anni Constantinopolitano, eas deducunt.

45. Cal. Januarij, Feriâ VI. incipiunt Anni Juliani fixi,
seu primus Calendarij hodierni, secundum Au-
gusti restitutionem retrò extensi.

Indidem etiam Indorum æra incipit, quæ est annora-
rum Arabicorum repedantium; apud Nicolæ-
um Contium Historicum.

38. Cal. Januarij. Init Æra Cæsaris (Octavij) Hispanicæ;
usitata in Conciliis.

1. Cal. Januarij, incipit Cyclis magnus annorum; & 2.
cujus annos, pro annis Nativitatis Christi, usur-
pant Sigebertus, Marianus Scotus in antiquida-
ribus, alii; & coincidit etiam Eusebij & Hiero-
nymi, antiquiorum, numeratio à Nativitate.

Anno Æra Incarnatio-
nis currentis Hac Æra inde à temporibus Merovingorum
Francorum, vel saltem Caroli Magni, utitur
totus Occidens: cui ob id etiam calculus harum
Tabularum est accommodatus.

Et si verò Æra denominatur ab Incarnatione, eo quod
proprie non ante festum Annuntiatiæ Incarna-
tionis incipere debuit: alii tamen ei nomen po-
tius à Nativitate faciunt. Itaque caput Anni est
multiplex. Nam

VIII. Cal. Januarias, festo Nativitatis Christi (à quo etiam
Anni Nativitatis dicti sunt) eos incipi Romæ in
negociis Cameræ Apostolicæ; auctor est Thua-
nus. Hi Christum annò unò majorem natu fa-
ciunt, quàm Dionysius, æræ auctor.

I. Ipsas Cal. Januarias, quas Julius Cæsar, Calendarij
auctor, ante annos ab hinc 45. Anni caput esse
voluit; usurpatores hujus æræ observant hacten-
us; omnes scil. succedentes Imperatores. Im-
perium Romanum, Germania, Provinciæque;
& Regna pleraque circumjacentia. Hoc & in
Galliæ regno decreto publico institutum est. an-
no 1584. obtinuitque paulatim, teste Thuanus;
Hoc Anni & Æræ Caput observant etiam istæ
TABULÆ Rudolphi.

VI. Cal. Martias tamen est Anni Caput in Cyclo Solis
harum Tabularum, & Computatione Feriæ;
quando dies more Romano denominantur, Bis-
sextum Cal. Martias numerantes.

An. C. Ipsas Calendas Martias observat aliqui Ecclesiastici

I. Latinorum; quia in eorum computis hic est crebro mensis Paschalis, recipiens hodie potiore partem mensis Nisan Judaici. Eos in hoc sequuntur urbes nonnullae per Italiam. Idem est anni caput in Cyclo Solis, harum Tabularum, quando Mensis dies populariter numeramus, progredientes in Febuario bissexili usque ad 29.

Aequinoctii verni tempestatem pro capite anni hujus aera habent Veneti, Florentini, Pisani, aliaeque nonnullae Resp. Italiae, teste Luca Gaurico; Germani sub Carolo Magno, Historici ejus aevi plerique, Treveri hodieque: Joh. de Barros Historicus Lusitanus, ante 100. annos.

VIII. Cal. Apriles, Festum Annunciationis, hoc est, Incarnationis, Caput anni statuerunt Ecclesiastici veteres, & more ab iis transumpto etiam Reges & Resp. Christianae. Itaque secundum Cyclum Dionysij exigui, unde haec aera est nata; hoc demum die currentis anni primi, Christus conceptus esset in utero B. V.

Cal. Apriles, pro anni principio habentur à Clementinis, Anastasio Antiocheno, Gregorio Turonensi, &c. His enim Martius seu Δύςος habetur mensium 12 mus, Aprilis 1 mus; quia Nisan Judaeis 1 mus crebro cum eo concurrebat olim.

Paschalis Festum mobile, est Caput anni Galliis ante annum 1564. Angliae, Florentiae, Romae in Consistorio Cardinalium & ecclesiasticis, teste Thuanus. Hinc anni isti nonnullis veterum, à Passio-

An. Chr. ne Domini, denominantur, titulo ambiguo.

28. Octobri, incipit Cyclus Paschalis Victoris Capuani & Victorini Aquitani. Ab hujus Cycli initio defluentes Anni, usurpantur à nonnullis pro Aera, titulo Gratiae, scilicet à Joanne praedicatore; vel etiam titulo, à Passione, quae ea verè fuerit posterior.

222. Cal. Jan. ineunt Hekkadecaeterides Hippolyti.

284. IV. Cal. Sept. initio anni Aegyptiaci fixi, ineunt Cycli Paschales Dionysij Alexandrini; ineunt & Anni Diocletiani; dicti Aera Martyrum, Aera Abyssinorum, Habassinorum, Aera Elkupti, etiamque anni Gratiae. Haec aera usus est omnis orbis Romanus, loco signationis per Consules, usque ad Justiniani tempora. Scal. Sed

Ipsarum Cal. Septembrium vicinitate ille & Ecclesiae posteriorum temporum, Constantinopolitana & Antiochena; cum hanc triduanam anticipationem Mensium Julianorum priscam male concoquerent; Caput annorum suorum, ut in prima aera dictum, in ipsis Calendis Septembribus Romanis statuere ceperunt; intercalantque Febuario, ut Romani; relinquentes Aegypto suum & principium mensium, & intercalationem.

Hunc etiam morem secutus esse videtur Joannes Parricenis, in translatione Tabularum Astronomicarum HUMAN Aegyptij, de quibus supra; dum scribit, *factus fuisse Tabulas ad Meridiem civitatis Antiochie, quatuor mensibus ante annum Christi 1143.* id est, Calend. Septemb. anni 1142.

285. Cal. Apriles, mensis Paschalis, Alexandrinæ Ecclesiae pro capite aerae Dioclet. seu Martyrum placuit.

312. VII. Cal. Octob. initium habetur INDICTIO-
NUM Constantini, usque hodie, in Curia Imperatorum. Sed Graeci Imperatores, & Ecclesiastici Constantinopolitani, eas à Cal. Sept. anni sui Capite inchoant; cum iis Cedrenus, Evan-

Anno. gelium Arabicum, quod pro Indictione scribit Christi Tarik. Romana contra Ecclesia, & Pontifices à Cal. Jan. sequentis 313. Indictiones incipiunt: Ignatius Patriarcha Antiochenus, à Cal. Maij, seu Artemisij, anni 313.

552. III. Idus Augusti, init Aera Armenorum: Menses sunt Perfici, sed fixi, intercalatio merè Romana.

622. 16. Julij, FERIA VI. Annorum Hegiræ Lunarium repedantium initium, quae utuntur Mahumedani, Arabes, Turcae.

632. 16 Junij, Anni Jeddagirdis Persae, modulo Aegyptiaco, vagi & repedantes, ineunt.

Haec sunt igitur aerae usuales, hoc est, & publicae & diuturnae. Sunt aliae aerae vel non diuturnae, vel non publicae, sed privatae saltem historicorum singulorum; aut urbium non imperantium, & sic non usuales vulgò: quas enumerare infinitum esset.

Primum de annis mundi, apud historicos singulos, ferè singulae opiniones sunt, quas lector requirat apud ipsos. Latini tamen ferè numerant ad Christum 5199. Recentiores 1200. & amplius minus numerant, variè tamen. Quos ego propius secutus, ante aera hodiernam anno 3993. 24. Augusti, mediâ tunc aetate, situm Planetarum invenio, initiali convenientem.

Deinde Alphonsina aera dilavij deducunt ab Anno ante Chr. 3102; Ego ab anno 2337. Babylon urbs ab ortu suo, quem habuit 104. annis post diluvium, anno ante aera Inc. 2233. ad dedicationem Alexandro factam, numeravit 1903. ante Chr. 330. incipiente. Annos promissionis numerant Moyses & D. Paulus & Eusebius ab 1941. ante Incarn. mihi 1965. Ab exitu ex Aegypto, mihi ante Chr. 1535, numeratum fuit in deserto. Inde Libri Regum ad Templum fundatum, habent 480: at summam hanc augeat D. Paulus. Ab occupata Perza numerat Jephthas ad se 300. Ego 302. vel 303.

A divisione Terræ, mihi ante Chr. 1489. confurgunt Jubilæi & Sabbathici, quos retinent Samaritani.

A fundato Templo, mihi ante Chr. 999. an fuerit numeratum publice, incertum est. At ab expugnatione arcis Sion, & sede Regni Hierosolymis constituta, Ezechielem suos 390. numerare, demonstro, usque ad praedicationem Jeremiae; reliquosque 40. ad regnum urbemque destructa, mihi ante Chr. 606; quem primum captivitatis habuerunt: à quo 70m^o, annus fuit Reditus, an. C. 537.

Annos excidij Trojae, reditus Heraclidarum, reliquorumque insignium casuum, de quibus Eratosthenis Canones, vide apud Chronologos.

Præterea annos ætatis suæ primus hominum numeravit necessarid: quem imitati sunt ceteri. Itaque Anno 600. vitæ Noë, refert Moyses Diluvium. Hoc imitati sunt pleraque gentes, in numerandis annis suorum Antistitarum, Judicū, Regum, Imp. Ubi notandum, non posse doceri, anni Judaeorum, undecunq; denominati, aliud fuisse initium post Exitum, quam menssem novarum frugum. Itaque crebro occurrit annus idem ultimus decessoris, & primus successoris.

At hodie Imperia censentur ab initialibus diebus propriis, ut & eventus ceteri. Sic aera Alphonsi ordiuntur à 1. Junij an. Inc. 1252. Sic anno 1582. 15. 5. Octobr. ineunt anni Correctionis Gregorianæ.

Denique anno 1619. 28. 18. Augusti, incipiunt anni Imperij FERDINANDI II. R. L. A. T. C. V. S. V.

TABULA RE-

TABVLA Reductionis Dierum anni Iuliani veteris, ad Dies anni GREGORIANI
Novi, hodie usitati in plerisque partibus Orbis.

| A 5 Octob. An. In- car nationis 1582 | Adde Dies 10 | Ann. Incar- nationis | Adde Dies | Ann. Incar- nationis | Adde Dies | Ann. Incar- nationis | Adde Dies | Ann. Incar- nationis | Adde Dies | Ann. Incar- nationis | Adde Dies | Ann. Incar- nationis | Adde Dies |
|-----------------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| A 24 Febr. | 1700 | 11 | 2100 | 14 | 2500 | 17 | 2900 | 20 | 3300 | 23 | 3700 | 26 | |
| | 1800 | 12 | 2200 | 15 | 2600 | 18 | 3000 | 21 | 3400 | 24 | 3800 | 27 | |
| | 1900 | 13 | 2300 | 16 | 2700 | 19 | 3100 | 22 | 3500 | 25 | 3900 | 28 | |

Tabula CONVERSIONIS TEMPORUM in Dierum Summas.

ROMANORUM JULIANORUM.

Appellationes Mensium horum varia.

| Anni | Dies | Menses communes Dies | Bissex Dies | Macedonica An- tiochenā. | Syriacā | Indalea. | Athenienses, sed inconstantes. | Astronomica, con- gruentes in primis Iulianos, & hodie in Gregoria, de potiori. |
|------|-------|-------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|----------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 365 | Januarius 31 | 31 | Ανθωαῖ | Canun I. Thebes | | Γαμηλιών | Αιγών |
| 2 | 730 | Februarius 59 | 60 | Περῖτι | Schebat | | Ανθεστηριών | Τορῶν |
| 3 | 1095 | Martius 90 | 91 | Δυσρ | Adar | | Ελαφθολιών | Ιχθυών |
| 4 | 1461 | Aprilis 120 | 121 | Ξανθικός | Nisan | | Μενοιχών | Κριών |
| 8 | 2922 | Majus 151 | 152 | Αρτεμῖσι | Ijar | | Θαργηλιών | Ταυρών |
| 12 | 4383 | Junius 181 | 182 | Δαῖσι | Haziran, Sivan | | Σικρροφοριών | Διδυμών |
| 16 | 5844 | Julius 212 | 213 | Πάνεμ | Tamaz | | Εκατομβοιων | Καρκινών |
| 20 | 7305 | Augustus 243 | 244 | Αῶ | Ab | | Μεταγεστων | Λεοντων |
| 24 | 8766 | September 273 | 274 | Γορπιῶ | Ilul | | Βοηδρομιών | Παρθενών |
| 28 | 10227 | October 304 | 305 | Υπερβερεῖ | Tifrin I. (van | | Μαυμαυληριών | Ζυγών |
| 32 | 11688 | November 334 | 335 | Δῖ | Tifrin II. Marches | | Πυανεσιών | Σκορπιών |
| 36 | 13149 | December 365 | 366 | Απελλῶ | Canun I. Caslev | | Ποσειδεών | Τοξών |
| 40 | 14610 | | | | | | | |

Quidam hos incipiunt a septem diebus
Iulianorum.

ÆGYPTIACORVM ET PERSICORVM.

| Anni | Dies | Menses Ægyp. Dies | Persica. Dies | Primus Thorh anni Nabonaf- sares. | Per venit Ante a- ram Inc. | Primus Thorh anni Nabon- nass. | Perfec. Anno In nit ad carnat. |
|------|------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 365 | Thorh 30 | Phar Gardin 30 | 1 | 26 Febr. 747 | 960 | 1 Jul. 212 B |
| 2 | 730 | Paophi 60 | Artipehest 60 | 4 | 25 Febr. 744 | 1080 | 1 Jun. 332 B |
| 3 | 1095 | Arthyr 90 | Chortat 90 | 100 | 1 Febr. 648 | 1204 | 1 Mai. 456 B |
| 4 | 1460 | Chabac 120 | Tyrma 120 | 224 | 1 Janu. 524 | 1324 | 1 Apr. 576 B |
| 5 | 1825 | Tybi 150 | Meriat 150 | 228 | 31 Dec. 521 B | 1448 | 1 Mar. 700 B |
| 6 | 2190 | Mechir 180 | Sachriur 180 | 348 | 1 Dec. 401 B | 1452 | 29 Febr. 704 B |
| 7 | 2555 | Phamenothe 210 | Mecherma 210 | 468 | 1 Nov. 281 B | 1453 | 28 Febr. 705 B |
| 8 | 2920 | Pharmuthi 240 | Apanma habens 240 | 592 | 1 Octob. 157 B | 1456 | 27 Febr. 708 B |
| 9 | 3285 | Pachon 270 | Vahak 245 | 712 | 1 Sept. 37 B | 1460 | 26 Febr. 712 B |
| 10 | 3650 | Dayni 300 | Aderma 275 | 748 | 23 Augusti 1 B | 1462 | 20 Febr. 714 |
| | | Epephi 330 | Dima 305 | 749 | Post Christum | | |
| | | Mesori 360 | Pechman 335 | 752 | 23 Augusti 1 | | |
| | | Epagomena 365 | Asphandar 365 | 836 | 22 Augusti 4 B | | |
| | | | | | 1 Augusti 88 B | | |

Anno Christi 632. Primus
Phar Gardin seu Phrurdin in-
currit in 16 Iunii, coincidens

cum Choeac Ægyptiaco, ut et ceteri Persici cum ceteris Ægyptiacis ordine, dempto unico Aderma, qui a 6 Mesori Ægyptiaci incipit, habens
Vahak seu Epagomenas ante se, cum ea sequerentur Ægyptiacum Mesori. Igitur Arabes ABEN ponunt dierum 35.

ARABICORVM HEGIRÆ.

| Anni | Dies | Anni | Dies | Anni | Dies | Menses | Dies | Inibant anno 1. Hegira | Syriacorum ap- pellat. analogā |
|------|------|------|-------|------|--------|------------------|------|---------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 354 | 16 | 5670 | 30 | 10631 | Muharrum | 30 | 16 Iulii | Ab |
| 2 | 709 | 17 | 6024 | 60 | 21262 | Sephar | 59 | 15 Augusti | Ilul |
| 3 | 1063 | 18 | 6378 | 90 | 31893 | Rabie I. | 89 | 13 Septemb | Tifrin I. |
| 4 | 1417 | 19 | 6733 | 120 | 42524 | Rabie II. | 118 | 13 Octob. | Tifrin II. |
| 5 | 1772 | 20 | 7087 | 150 | 53155 | Giumadi I. | 148 | 11 Novemb | Canun I. |
| 6 | 2126 | 21 | 7442 | 180 | 63786 | Giumadi II. | 177 | 11 Decemb | Canun II. |
| 7 | 2480 | 22 | 7796 | 210 | 74417 | Regeb | 207 | 9 Ianuarii | Schebat |
| 8 | 2835 | 23 | 8150 | 240 | 85048 | Sababen | 236 | 8 Februar. | Adar |
| 9 | 3189 | 24 | 8505 | 270 | 95679 | Ramadhan | 266 | 9 Martii | Nisan |
| 10 | 3543 | 25 | 8859 | 300 | 106310 | Scheval | 295 | 8 Aprilis | Ijar |
| 11 | 3898 | 26 | 9213 | | | Dulkadati | 325 | 7 Maii | Haziran |
| 12 | 4252 | 27 | 9568 | | | Dulhaiati | 354 | 5 Iunii | Tamaz |
| 13 | 4607 | 28 | 9922 | | | In an. abundanti | 355 | | |
| 14 | 4961 | 29 | 10276 | | | | | | |
| 15 | 5315 | 30 | 10631 | | | | | | |

v Dsilhisscho Turcis

T A B U L A R U M

R U D O L P H I
A S T R O N O M I
C A R U M

P A R S S E C U N D A ,

P L A N E T A S S I N G U L O S
seorsim complexa,

| | |
|-------------------|---------|
| S O L E M | fol. 42 |
| S A T U R N U M | fol. 48 |
| J O V E M | fol. 54 |
| M A R T E M | fol. 60 |
| V E N E R E M | fol. 66 |
| M E R C U R I U M | fol. 72 |
| L U N A M | fol. 78 |



SOLIS

PLANETARUM CHORAGI

ET FIXARUM.

| EPOCHÆ SEV RADICES. | | | | MOTVS MEDII. | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|-------------|-----------------------------|---------|----------------------|-----------|
| Ani cō- pleti. | Longitudinis ☉ | | Apogei ☉. | Primæ ARIETIS | | SOLIS ab Æquinoctio. | |
| | Sig. | Gr. ' " | | Gr. ' " | Gr. ' " | In Diebus. | In horis. |
| 4000 | | 8. 8.36.21 | 29.52.15 X | 8.16.58 | | | |
| 3000 | | 8.16. 9.45 | 16.59.22 V | 22.26.59 | | | |
| 2000 | | 8.23.43. 9 | 4. 6.29 X | 6.36.59 X | | | |
| 1000 | | 9. 1.16.33 | 21.13.37 | 20.46.59 | | | |
| 900 | | 9. 2. 1.53 | 22.56.20 | 22.11.59 | | | |
| 800 | | 9. 2.47.13 | 24.39. 2 | 23.36.59 | | | |
| 700 | | 9. 3.32.34 | 26.21.45 | 25. 1.59 | | | |
| 600 | | 9. 4.17.54 | 28. 4.28 | 26.26.59 | | | |
| 500 | | 9. 5. 3.15 | 29.47.11 X | 27.51.59 | | | |
| 400 | | 9. 5.48.35 | 1.29.53 II | 29.16.59 X | | | |
| 300 | | 9. 6.33.55 | 3.12.36 | 0.43.59 V | | | |
| 200 | | 9. 7.19.16 | 4.55.19 | 2. 6.59 | | | |
| 100 | | 9. 8. 4.36 | 6.38. 2 II | 3.31.59 V | | | |
| Christi | | 9. 8.49.57 | 8.20.44 II | 4.57. 0 V | | | |
| 100 | | 9. 9.35.17 | 10. 3.27 II | 6.22. 0 V | | | |
| 200 | | 9.10.20.37 | 11.46.10 | 7.47. 0 | | | |
| 300 | | 9.11. 5.58 | 13.28.53 | 9.12. 0 | | | |
| 400 | | 9.11.51.18 | 15.11.35 | 10.37. 0 | | | |
| 500 | | 9.12.36.39 | 16.54.18 | 12. 2. 0 | | | |
| 600 | | 9.13.21.59 | 18.37. 1 | 13.27. 0 | | | |
| 700 | | 9.14. 7.19 | 20.19.44 | 14.52. 0 | | | |
| 800 | | 9.14.52.40 | 22. 2.26 | 16.17. 0 | | | |
| 900 | | 9.15.38. 0 | 23.45. 9 | 17.42. 0 | | | |
| 1000 | | 9.16.23.21 | 25.27.52 | 19. 7. 0 | | | |
| 1100 | | 9.17. 8.41 | 27.10.35 | 20.32. 0 | | | |
| 1200 | | 9.17.54. 1 | 28.53.17 II | 21.57. 0 | | | |
| 1300 | | 9.18.39.22 | 0.36. 0 X | 23.22. 0 | | | |
| 1400 | | 9.19.24.42 | 2.18.43 | 24.47. 0 | | | |
| 1500 | | 9.20.10. 3 | 4. 1.26 | 26.12. 0 | | | |
| 1600 | | 9.20.55.23 | 5.44. 8 | 27.37. 0 V | | | |
| 1700 | | 9.21.40.43 | 7.26.51 | 29. 2. 0 V | | | |
| 1800 | | 9.22.26. 4 | 9. 9.34 | 0.27. 0 X | | | |
| 1900 | | 9.23.11.24 | 10.52.17 | 1.52. 0 | | | |
| 2000 | | 9.23.56.45 | 12.34.59 | 3.17. 0 | | | |
| 2100 | | 9.24.42. 5 | 14.17.42 X | 4.42. 0 X | | | |
| Ad Meridiem æquabilem diei primi Ianuarii Iuliani, qui annum in margine, ante Christum, inchoat; post Christum, proxime sequitur, jam finitum. | | | | Sub Meridiano VRANIBVRGICO. | | | |
| Ante Christum Anno 3993. die 24. Iulii, H. 0.33'.26". Medius ☉ 0. 0'. 0" X. Apog. 0. 0'. 0" V. Polus Mundi Boreus supra ultimam caudæ Viræ. Austrinus sub Hydro, punctū Zodiaci æquinoctiale, seu 0 V illud quod an. 1600. numeratum fuit 19.13'.36" II, inter cornua X. Punctum æquinoctiale alterum seu 0 X, quod anno 1600. numeratum est 19.13'.36" X. quo ipsissimo in gradu et scr. fere an. 1604. 9. Oct. seu 29. Sept. fuit 24 X, paulo post h. quam statim postredie secutus est ortus sideris novi clarissimi, in 17. 43' X. Lat. 1. 55' Bor. signans ita Creationis æquinoctium. | | | | In minutis | | | |
| | | | | In Mensibus anni simplicis. | | | |
| Completi. | | ☉ ab Æquin. | Apog. | Fixar. | | | |
| | | Sig. Gr. ' " | " " | " " | | | |
| Ianuarius | | 1. 0.33.18 | 0. 5 | 0. 5 | | | |
| Februarius | | 1.28. 9.11 | 0.10 | 0. 9 | | | |
| Martius | | 2.28.42.30 | 0.15 | 0.13 | | | |
| Aprilis | | 3.28.16.39 | 0.20 | 0.17 | | | |
| Maius | | 4.28.49.58 | 0.25 | 0.21 | | | |
| Iunius | | 5.28.24. 8 | 0.30 | 0.25 | | | |
| Iulius | | 6.28.57.26 | 0.36 | 0.30 | | | |
| Augustus | | 7.29.30.44 | 0.41 | 0.34 | | | |
| September | | 8.29. 4.54 | 0.46 | 0.38 | | | |
| October | | 9.29.38.12 | 0.51 | 0.43 | | | |
| November | | 10.29.12.22 | 0.56 | 0.47 | | | |
| December | | 11.29.45.40 | 1. 2 | 0.51 | | | |

MOTVS MEDII in Annis expansis et collectis.

| Anni | SOLIS ab Æ- Apog.Solis | | | Fixarum ab Æquin. | Anni | SOLIS ab Æ- Apog.Solis | | | Fixarum ab Æquin. |
|------|------------------------|-------------|---------|-------------------|-------|------------------------|-------------|---------|-------------------|
| | quinotio. | ab Æquin. | Gr. ' " | | | quinotio. | ab Æquin. | Gr. ' " | |
| | Sig. | Gr. | ' " | Gr. | | Sig. | Gr. | ' " | Gr. |
| 1 | | 11.29.45.40 | | 0. 1. 2 | 61 | | 0. 0.12.52 | | 1. 2.39 |
| 2 | | 11.29.31.20 | | 0. 2. 4 | 62 | | 11.29.58.32 | | 1. 3.41 |
| Bif. | 3 | 11.29.17. 0 | | 0. 3. 5 | 63 | | 11.29.44.13 | | 1. 4.43 |
| | 4 | 0. 0. 1.49 | | 0. 4. 7 | 64 | | 0. 0.29. 1 | | 1. 5.44 |
| | 5 | 11.29.47.29 | | 0. 5. 8 | 65 | | 0. 0.14.41 | | 1. 6.46 |
| | 6 | 11.29.33. 9 | | 0. 6.10 | 66 | | 0. 0. 0.21 | | 1. 7.47 |
| B | 7 | 11.29.18.49 | | 0. 7.12 | 67 | | 11.29.46. 1 | | 1. 8.49 |
| | 8 | 0. 0. 3.38 | | 0. 8.13 | 68 | | 0. 0.30.50 | | 1. 9.51 |
| | 9 | 11.29.49.18 | | 0. 9.15 | 69 | | 0. 0.16.30 | | 1.10.52 |
| | 10 | 11.29.34.58 | | 0.10.16 | 70 | | 0. 0. 2.10 | | 1.11.54 |
| B | 11 | 11.29.20.38 | | 0.11.18 | 71 | | 11.29.47.50 | | 1.12.56 |
| | 12 | 0. 0. 5.27 | | 0.12.20 | 72 | | 0. 0.32.39 | | 1.13.57 |
| | 13 | 11.29.51. 7 | | 0.13.21 | 73 | | 0. 0.18.19 | | 1.14.59 |
| | 14 | 11.29.36.47 | | 0.14.23 | 74 | | 0. 0. 3.59 | | 1.16. 0 |
| B | 15 | 11.29.22.27 | | 0.15.25 | 75 | | 11.29.49.39 | | 1.17. 2 |
| | 16 | 0. 0. 7.15 | | 0.16.26 | 76 | | 0. 0.34.28 | | 1.18. 4 |
| | 17 | 11.29.52.55 | | 0.17.28 | 77 | | 0. 0.20. 8 | | 1.19. 5 |
| | 18 | 11.29.38.36 | | 0.18.29 | 78 | | 0. 0. 5.48 | | 1.20. 7 |
| B | 19 | 11.29.24.16 | | 0.19.31 | 79 | | 11.29.51.28 | | 1.21. 9 |
| | 20 | 0. 0. 9. 4 | | 0.20.33 | 80 | | 0. 0.36.16 | | 1.22.10 |
| | 21 | 11.29.54.44 | | 0.21.34 | 81 | | 0. 0.21.56 | | 1.23.12 |
| | 22 | 11.29.40.24 | | 0.22.36 | 82 | | 0. 0. 7.37 | | 1.24.13 |
| B | 23 | 11.29.26. 4 | | 0.23.38 | 83 | | 11.29.53.17 | | 1.25.15 |
| | 24 | 0. 0.10.53 | | 0.24.39 | 84 | | 0. 0.38. 5 | | 1.26.17 |
| | 25 | 11.29.56.33 | | 0.25.41 | 85 | | 0. 0.23.45 | | 1.27.18 |
| | 26 | 11.29.42.13 | | 0.26.42 | 86 | | 0. 0. 9.25 | | 1.28.20 |
| B | 27 | 11.29.27.53 | | 0.27.44 | 87 | | 11.29.55. 6 | | 1.29.22 |
| | 28 | 0. 0.12.42 | | 0.28.46 | 88 | | 0. 0.39.54 | | 1.30.23 |
| | 29 | 11.29.58.22 | | 0.29.47 | 89 | | 0. 0.25.34 | | 1.31.25 |
| | 30 | 11.29.44. 2 | | 0.30.49 | 90 | | 0. 0.11.14 | | 1.32.26 |
| B | 31 | 11.29.29.42 | | 0.31.51 | 91 | | 11.29.56.54 | | 1.33.28 |
| | 32 | 0. 0.14.31 | | 0.32.52 | 92 | | 0. 0.41.43 | | 1.34.30 |
| | 33 | 0. 0. 0.11 | | 0.33.54 | 93 | | 0. 0.27.23 | | 1.35.31 |
| | 34 | 11.29.45.51 | | 0.34.55 | 94 | | 0. 0.13. 3 | | 1.36.33 |
| B | 35 | 11.29.31.31 | | 0.35.57 | 95 | | 11.29.58.43 | | 1.37.35 |
| | 36 | 0. 0.16.19 | | 0.36.59 | 96 | | 0. 0.43.32 | | 1.38.36 |
| | 37 | 0. 0. 1.59 | | 0.38. 0 | 97 | | 0. 0.29.12 | | 1.39.38 |
| | 38 | 11.29.47.40 | | 0.39. 2 | 98 | | 0. 0.14.52 | | 1.40.40 |
| B | 39 | 11.29.33.20 | | 0.40. 4 | 99 | | 0. 0. 0.32 | | 1.41.42 |
| | 40 | 0. 0.18. 8 | | 0.41. 5 | 100 | | 0. 0.45.20 | | 1.42.43 |
| | 41 | 0. 0. 3.48 | | 0.42. 7 | 200 | | 0. 1.30.41 | | 3.25.25 |
| | 42 | 11.29.49.28 | | 0.43. 8 | 300 | | 0. 2.16. 1 | | 5. 8. 8 |
| B | 43 | 11.29.35. 9 | | 0.44.10 | 400 | | 0. 3. 1.22 | | 6.50.51 |
| | 44 | 0. 0.19.57 | | 0.45.12 | 500 | | 0. 3.46.42 | | 8.33.34 |
| | 45 | 0. 0. 5.37 | | 0.46.13 | 600 | | 0. 4.32. 2 | | 10.16.16 |
| | 46 | 11.29.51.17 | | 0.47.15 | 700 | | 0. 5.17.23 | | 11.58.59 |
| B | 47 | 11.29.36.57 | | 0.48.17 | 800 | | 0. 6. 2.43 | | 13.41.42 |
| | 48 | 0. 0.21.46 | | 0.49.18 | 900 | | 0. 6.48. 4 | | 15.24.25 |
| | 49 | 0. 0. 7.26 | | 0.50.20 | 1000 | | 0. 7.33.24 | | 17. 7. 7 |
| | 50 | 11.29.53. 6 | | 0.51.21 | 2000 | | 0.15. 6.48 | | 34.14.15 |
| B | 51 | 11.29.38.46 | | 0.52.23 | 3000 | | 0.22.40.12 | | 51.21.22 |
| | 52 | 0. 0.23.35 | | 0.53.25 | 4000 | | 1. 0.13.36 | | 68.28.29 |
| | 53 | 0. 0. 9.15 | | 0.54.26 | 5000 | | 1. 7.47. 0 | | 85.35.37 |
| | 54 | 11.29.54.55 | | 0.55.28 | 6000 | | 1.15.26.24 | | 102.42. 4 |
| B | 55 | 11.29.40.35 | | 0.56.30 | 7000 | | 1.22.53.48 | | 119.49. 0 |
| | 56 | 0. 0.25.23 | | 0.57.31 | 8000 | | 2. 0.27.12 | | 137.27. 1 |
| | 57 | 0. 0.11. 4 | | 0.58.33 | 9000 | | 2. 8. 0.36 | | 154.34. 4 |
| | 58 | 11.29.56.44 | | 0.59.34 | 10000 | | 2.15.34. 0 | | 171.11. 9 |
| B | 59 | 11.29.42.24 | | 1. 0.36 | 11000 | | 2.23. 7.24 | | 188.18. 2 |
| | 60 | 0. 0.27.12 | | 1. 1.38 | 12000 | | 3. 0.40.48 | | 205.25. 7 |

Tabula Aequationum SOLIS.

| Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo | Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 0 0 0 | Par. 0 0 | Gr. 0 0 0 | 101800 1784 | 30 0 0 | 3090 0.58.10 | 0.59. 4 29.29.19 | 101559 1547 |
| 1 0 0 | 3570 0.57.53 | 0.58.56 0.58.56 | 101800 1784 | 31 0 0 | 3060 0.58.11 | 0.59. 5 30.28.24 | 101543 1531 |
| 2 0 0 | 3570 0.57.53 | 0.58.55 1.57.51 | 101799 1783 | 32 0 0 | 3030 0.58.13 | 0.59. 6 31.27.29 | 101527 1516 |
| 3 0 0 | 3560 0.57.54 | 0.58.56 2.56.47 | 101798 1782 | 33 0 0 | 3000 0.58.14 | 0.59. 6 32.26.35 | 101510 1499 |
| 4 0 0 | 3560 0.57.54 | 0.58.56 3.55.43 | 101796 1780 | 34 0 0 | 2960 0.58.15 | 0.59. 7 33.25.42 | 101493 1482 |
| 5 0 0 | 3550 0.57.54 | 0.58.56 4.54.39 | 101793 1777 | 35 0 0 | 2920 0.58.16 | 0.59. 7 34.24.49 | 101475 1464 |
| 6 0 0 | 3550 0.57.54 | 0.58.56 5.53.35 | 101790 1774 | 36 0 0 | 2890 0.58.18 | 0.59. 8 35.23.57 | 101457 1446 |
| 7 0 0 | 3540 0.57.55 | 0.58.56 6.52.31 | 101786 1770 | 37 0 0 | 2850 0.58.19 | 0.59. 8 36.23. 5 | 101438 1427 |
| 8 0 0 | 3530 0.57.55 | 0.58.56 7.51.27 | 101782 1767 | 38 0 0 | 2820 0.58.20 | 0.59. 9 37.22.14 | 101419 1408 |
| 9 0 0 | 3520 0.57.55 | 0.58.56 8.50.23 | 101778 1763 | 39 0 0 | 2780 0.58.21 | 0.59. 9 38.21.23 | 101399 1389 |
| 10 0 0 | 3510 0.57.56 | 0.58.56 9.49.19 | 101773 1758 | 40 0 0 | 2740 0.58.23 | 0.59. 9 39.20.32 | 101379 1369 |
| 11 0 0 | 3500 0.57.56 | 0.58.57 10.48.16 | 101767 1752 | 41 0 0 | 2700 0.58.24 | 0.59.10 40.19.42 | 101359 1350 |
| 12 0 0 | 3490 0.57.57 | 0.58.57 11.47.13 | 101761 1746 | 42 0 0 | 2660 0.58.25 | 0.59.11 41.18.53 | 101338 1329 |
| 13 0 0 | 3480 0.57.57 | 0.58.57 12.46.10 | 101754 1739 | 43 0 0 | 2620 0.58.27 | 0.59.12 42.18. 5 | 101317 1308 |
| 14 0 0 | 3470 0.57.57 | 0.58.58 13.45. 8 | 101747 1733 | 44 0 0 | 2570 0.58.29 | 0.59.13 43.17.18 | 101295 1287 |
| 15 0 0 | 3450 0.57.58 | 0.58.58 14.44. 6 | 101739 1725 | 45 0 0 | 2530 0.58.30 | 0.59.14 44.16.32 | 101273 1265 |
| 16 0 0 | 3430 0.57.59 | 0.58.58 15.43. 4 | 101730 1716 | 46 0 0 | 2490 0.58.31 | 0.59.15 45.15.47 | 101251 1243 |
| 17 0 0 | 3410 0.57.59 | 0.58.58 16.42. 2 | 101721 1707 | 47 0 0 | 2440 0.58.33 | 0.59.15 46.15. 2 | 101228 1221 |
| 18 0 0 | 3400 0.58. 0 | 0.58.59 17.41. 1 | 101712 1698 | 48 0 0 | 2400 0.58.35 | 0.59.16 47.14.18 | 101205 1198 |
| 19 0 0 | 3380 0.58. 0 | 0.58.59 18.40. 0 | 101702 1688 | 49 0 0 | 2350 0.58.37 | 0.59.17 48.13.35 | 101181 1174 |
| 20 0 0 | 3350 0.58. 1 | 0.59. 0 19.39. 0 | 101691 1677 | 50 0 0 | 2300 0.58.38 | 0.59.17 49.12.53 | 101157 1150 |
| 21 0 0 | 3330 0.58. 2 | 0.59. 0 20.38. 0 | 101680 1666 | 51 0 0 | 2250 0.58.40 | 0.59.18 50.12.10 | 101133 1127 |
| 22 0 0 | 3310 0.58. 3 | 0.59. 1 21.37. 1 | 101669 1656 | 52 0 0 | 2200 0.58.42 | 0.59.19 51.11.29 | 101108 1102 |
| 23 0 0 | 3290 0.58. 3 | 0.59. 1 22.36. 2 | 101657 1644 | 53 0 0 | 2150 0.58.43 | 0.59.20 52.10.49 | 101083 1077 |
| 24 0 0 | 3260 0.58. 4 | 0.59. 1 23.35. 3 | 101644 1632 | 54 0 0 | 2100 0.58.45 | 0.59.21 53.10.10 | 101058 1052 |
| 25 0 0 | 3240 0.58. 5 | 0.59. 1 24.34. 4 | 101631 1619 | 55 0 0 | 2050 0.58.47 | 0.59.22 54. 9.32 | 101033 1028 |
| 26 0 0 | 3210 0.58. 6 | 0.59. 2 25.33. 6 | 101618 1606 | 56 0 0 | 2000 0.58.49 | 0.59.23 55. 8.55 | 101007 1002 |
| 27 0 0 | 3180 0.58. 7 | 0.59. 2 26.32. 8 | 101604 1592 | 57 0 0 | 1950 0.58.50 | 0.59.24 56. 8.19 | 100981 976 |
| 28 0 0 | 3150 0.58. 8 | 0.59. 3 27.31.11 | 101589 1577 | 58 0 0 | 1900 0.58.52 | 0.59.25 57. 7.44 | 100954 949 |
| 29 0 0 | 3120 0.58. 9 | 0.59. 3 28.30.14 | 101574 1562 | 59 0 0 | 1850 0.58.54 | 0.59.26 58. 7.10 | 100927 923 |
| 30 0 0 | 3090 0.58.10 | 0.59. 4 29.29.18 | 101559 1547 | 60 0 0 | 1790 0.58.56 | 0.59.27 59. 6.37 | 100900 896 |

Tabula Aequationum SOLIS.

| Anomalia Eccentri. Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo | Anomalia Eccentri. Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 60 0.53.35 | 1790 0.58.56 | 0.59.27 59. 6.37 | 100900 896 | 90 1. 1.53 | 0.59.59 0.59.59 | 0.59.59 88.58. 7 | 100000 0 |
| 61 0.54. 7 | 1740 0.58.58 | 0.59.28 60. 6. 5 | 100873 869 | 91 1. 1.52 | 60 1. 0. 1 | 1. 0. 0 89.58. 7 | 99969 34 |
| 62 0.54.38 | 1680 0.59. 0 | 0.59.29 61. 5.34 | 100845 842 | 92 1. 1.50 | 120 1. 0. 4 | 1. 0. 1 90.58. 8 | 99938 62 |
| 63 0.55. 8 | 1630 0.59. 2 | 0.59.30 62. 5. 4 | 100817 814 | 93 1. 1.47 | 190 1. 0. 7 | 1. 0. 2 91.58.10 | 99906 94 |
| 64 0.55.37 | 1570 0.59. 4 | 0.59.31 63. 4.35 | 100789 786 | 94 1. 1.43 | 250 1. 0. 9 | 1. 0. 4 92.58.14 | 99874 126 |
| 65 0.56. 5 | 1520 0.59. 6 | 0.59.32 64. 4. 7 | 100761 758 | 95 1. 1.38 | 310 1. 0.11 | 1. 0. 5 93.58.19 | 99843 157 |
| 66 0.56.32 | 1460 0.59. 8 | 0.59.33 65. 3.40 | 100732 729 | 96 1. 1.32 | 380 1. 0.14 | 1. 0. 6 94.58.25 | 99812 188 |
| 67 0.56.58 | 1400 0.59.10 | 0.59.34 66. 3.14 | 100703 701 | 97 1. 1.25 | 440 1. 0.16 | 1. 0. 7 95.58.32 | 99780 220 |
| 68 0.57.23 | 1340 0.59.12 | 0.59.35 67. 2.49 | 100674 672 | 98 1. 1.17 | 500 1. 0.18 | 1. 0. 8 96.58.40 | 99749 251 |
| 69 0.57.47 | 1290 0.59.14 | 0.59.36 68. 2.25 | 100645 643 | 99 1. 1. 7 | 560 1. 0.20 | 1. 0. 9 97.58.49 | 99718 282 |
| 70 0.58. 9 | 1230 0.59.16 | 0.59.37 69. 2. 2 | 100616 614 | 100 1. 0.56 | 620 1. 0.22 | 1. 0.10 98.58.59 | 99688 312 |
| 71 0.58.30 | 1170 0.59.18 | 0.59.38 70. 1.40 | 100586 584 | 101 1. 0.44 | 690 1. 0.25 | 1. 0.11 99.59.10 | 99657 343 |
| 72 0.58.51 | 1110 0.59.20 | 0.59.39 71. 1.19 | 100556 555 | 102 1. 0.31 | 750 1. 0.27 | 1. 0.12 100.59.22 | 99626 375 |
| 73 0.59.11 | 1050 0.59.22 | 0.59.40 72. 0.59 | 100526 525 | 103 1. 0.17 | 810 1. 0.29 | 1. 0.13 101.59.35 | 99595 406 |
| 74 0.59.29 | 990 0.59.25 | 0.59.41 73. 0.40 | 100496 495 | 104 1. 0. 2 | 870 1. 0.31 | 1. 0.15 102.59.50 | 99565 436 |
| 75 0.59.46 | 930 0.59.27 | 0.59.42 74. 0.22 | 100466 465 | 105 0.59.46 | 930 1. 0.33 | 1. 0.16 104. 0. 6 | 99534 468 |
| 76 1. 0. 2 | 870 0.59.29 | 0.59.43 75. 0. 5 | 100435 434 | 106 0.59.29 | 990 1. 0.35 | 1. 0.17 105. 0.23 | 99504 497 |
| 77 1. 0.17 | 810 0.59.31 | 0.59.44 75.59.50 | 100405 404 | 107 0.59.11 | 1050 1. 0.38 | 1. 0.18 106. 0.41 | 99474 527 |
| 78 1. 0.31 | 750 0.59.33 | 0.59.46 76.59.36 | 100374 373 | 108 0.58.51 | 1120 1. 0.40 | 1. 0.19 107. 1. 0 | 99444 558 |
| 79 1. 0.44 | 690 0.59.35 | 0.59.47 77.59.23 | 100344 343 | 109 0.58.30 | 1180 1. 0.42 | 1. 0.20 108. 1.20 | 99414 588 |
| 80 1. 0.56 | 630 0.59.37 | 0.59.47 78.59.10 | 100313 313 | 110 0.58. 9 | 1240 1. 0.45 | 1. 0.21 109. 1.41 | 99384 618 |
| 81 1. 1. 7 | 560 0.59.40 | 0.59.48 79.58.58 | 100282 282 | 111 0.57.47 | 1290 1. 0.47 | 1. 0.22 110. 2. 3 | 99355 647 |
| 82 1. 1.17 | 500 0.59.42 | 0.59.49 80.58.47 | 100251 251 | 112 0.57.23 | 1350 1. 0.49 | 1. 0.23 111. 2.26 | 99326 676 |
| 83 1. 1.25 | 440 0.59.44 | 0.59.51 81.58.38 | 100219 219 | 113 0.56.58 | 1410 1. 0.52 | 1. 0.24 112. 2.50 | 99297 705 |
| 84 1. 1.32 | 380 0.59.46 | 0.59.52 82.58.30 | 100188 188 | 114 0.56.34 | 1470 1. 0.54 | 1. 0.25 113. 3.15 | 99268 734 |
| 85 1. 1.38 | 310 0.59.48 | 0.59.53 83.58.23 | 100157 157 | 115 0.56. 5 | 1530 1. 0.56 | 1. 0.27 114. 3.42 | 99239 763 |
| 86 1. 1.43 | 250 0.59.51 | 0.59.54 84.58.17 | 100126 126 | 116 0.55.39 | 1580 1. 0.58 | 1. 0.28 115. 4.10 | 99211 792 |
| 87 1. 1.47 | 190 0.59.53 | 0.59.56 85.58.13 | 100094 94 | 117 0.55. 8 | 1640 1. 1. 0 | 1. 0.29 116. 4.39 | 99183 820 |
| 88 1. 1.50 | 130 0.59.55 | 0.59.57 86.58.10 | 100063 63 | 118 0.54.38 | 1700 1. 1. 2 | 1. 0.30 117. 5. 9 | 99155 848 |
| 89 1. 1.52 | 60 0.59.57 | 0.59.58 87.58. 8 | 100032 32 | 119 0.54. 7 | 1750 1. 1. 4 | 1. 0.30 118. 5.30 | 99127 876 |
| 90 1. 1.53 | 0 0.59.59 | 0.59.59 88.58. 7 | 100000 0 | 120 0.53.36 | 1810 1. 1. 6 | 1. 0.31 119. 6.10 | 99100 904 |

Tabula Aequationum S O L I S.

| Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia corquata, Cum Diffe- rentiis. | Intervallū Cum Loga- ritmo — | Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia corquata, Cum Diffe- rentiis. | Intervallū Cum Loga- ritmo — |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 120 | 1810 0.53.16 | 1. 0.31 119. 6.10 | 99100 904 | 150 | 3140 0.30.56 | 1. 0.57 149.28.52 | 98441 1570 |
| 121 | 1860 0.53. 3 | 1. 0.32 120. 6.42 | 99073 931 | 151 | 3170 0.30. 0 | 1. 0.57 150.29.49 | 98426 1586 |
| 122 | 1920 0.52.29 | 1. 0.33 121. 7.15 | 99046 958 | 152 | 3200 0.29. 3 | 1. 0.57 151.30.46 | 98411 1602 |
| 123 | 1970 0.51.54 | 1. 0.34 122. 7.49 | 99020 985 | 153 | 3230 0.28. 6 | 1. 0.58 152.31.44 | 98396 1617 |
| 124 | 2020 0.51.18 | 1. 0.36 123. 8.25 | 98994 1011 | 154 | 3260 0.27. 8 | 1. 0.59 153.32.43 | 98382 1631 |
| 125 | 2070 0.50.41 | 1. 0.37 124. 9. 2 | 98968 1037 | 155 | 3290 0.26. 9 | 1. 0.59 154.33.42 | 98369 1644 |
| 126 | 2130 0.50. 3 | 1. 0.38 125. 9.40 | 98942 1063 | 156 | 3310 0.25.11 | 1. 0.59 155.34.41 | 98356 1657 |
| 127 | 2180 0.49.25 | 1. 0.38 126.10.18 | 98917 1089 | 157 | 3340 0.24.12 | 1. 1. 0 156.35.41 | 98343 1670 |
| 128 | 2230 0.48.46 | 1. 0.39 127.10.57 | 98892 1114 | 158 | 3370 0.23.12 | 1. 1. 0 157.36.41 | 98331 1683 |
| 129 | 2280 0.48. 5 | 1. 0.39 128.11.36 | 98867 1139 | 159 | 3390 0.23.12 | 1. 1. 1 158.37.42 | 98320 1695 |
| 130 | 2330 0.47.25 | 1. 0.40 129.12.16 | 98843 1163 | 160 | 3410 0.21.11 | 1. 1. 1 159.38.43 | 98309 1706 |
| 131 | 2380 0.46.42 | 1. 0.41 130.12.57 | 98819 1188 | 161 | 3430 0.20. 9 | 1. 1. 1 160.39.44 | 98298 1717 |
| 132 | 2420 0.45.59 | 1. 0.42 131.13.39 | 98796 1211 | 162 | 3450 0.19. 8 | 1. 1. 2 161.40.46 | 98288 1727 |
| 133 | 2470 0.45.15 | 1. 0.44 132.14.23 | 98773 1234 | 163 | 3470 0.18. 6 | 1. 1. 2 162.41.48 | 98279 1736 |
| 134 | 2510 0.44.30 | 1. 0.45 133.15. 8 | 98750 1257 | 164 | 3490 0.17. 4 | 1. 1. 2 163.42.50 | 98270 1745 |
| 135 | 2560 0.43.45 | 1. 0.46 134.15.54 | 98728 1282 | 165 | 3510 0.16. 1 | 1. 1. 3 164.43.53 | 98261 1754 |
| 136 | 2610 0.42.59 | 1. 0.47 135.16.41 | 98705 1304 | 166 | 3520 0.14.59 | 1. 1. 3 165.44.56 | 98253 1762 |
| 137 | 2650 0.42.12 | 1. 0.47 136.17.28 | 98683 1326 | 167 | 3540 0.13.56 | 1. 1. 3 166.45.59 | 98246 1769 |
| 138 | 2690 0.41.24 | 1. 0.48 137.18.16 | 98662 1347 | 168 | 3550 0.12.53 | 1. 1. 4 167.47. 3 | 98239 1776 |
| 139 | 2740 0.40.36 | 1. 0.49 138.19. 5 | 98641 1368 | 169 | 3560 0.11.49 | 1. 1. 3 168.48. 6 | 98233 1782 |
| 140 | 2780 0.39.48 | 1. 0.49 139.19.54 | 98621 1389 | 170 | 3580 0.10.45 | 1. 1. 4 169.49.10 | 98227 1788 |
| 141 | 2820 0.38.57 | 1. 0.50 140.20.44 | 98601 1409 | 171 | 3590 0. 9.41 | 1. 1. 4 170.50.14 | 98222 1793 |
| 142 | 2860 0.38. 6 | 1. 0.51 141.21.35 | 98582 1428 | 172 | 3600 0. 8.37 | 1. 1. 4 171.51.18 | 98217 1798 |
| 143 | 2890 0.37.14 | 1. 0.52 142.22.27 | 98563 1447 | 173 | 3600 0. 7.32 | 1. 1. 5 172.52.23 | 98213 1802 |
| 144 | 2930 0.36.22 | 1. 0.53 143.23.20 | 98544 1466 | 174 | 3610 0. 6.28 | 1. 1. 5 173.53.28 | 98210 1806 |
| 145 | 2970 0.35.29 | 1. 0.54 144.24.14 | 98526 1485 | 175 | 3620 0. 5.23 | 1. 1. 5 174.54.33 | 98207 1809 |
| 146 | 3010 0.34.36 | 1. 0.54 145.25. 8 | 98508 1503 | 176 | 3620 0. 4.19 | 1. 1. 5 175.55.38 | 98205 1812 |
| 147 | 3040 0.33.42 | 1. 0.55 146.26. 3 | 98491 1520 | 177 | 3630 0. 3.14 | 1. 1. 5 176.56.43 | 98203 1813 |
| 148 | 3070 0.32.47 | 1. 0.56 147.26.59 | 98474 1537 | 178 | 3630 0. 2.10 | 1. 1. 6 177.57.49 | 98201 1815 |
| 149 | 3110 0.31.52 | 1. 0.56 148.27.55 | 98457 1554 | 179 | 3630 0. 1. 5 | 1. 1. 5 178.58.54 | 98200 1815 |
| 150 | 3140 0.30.56 | 1. 0.57 149.28.52 | 98441 1570 | 180 | 3630 0. 0. 0 | 1. 1. 6 180. 0. 0 | 98200 1816 |

CANON Sexagenarius Motuum mediorum SOLIS.

| Ab Aequinoctio seu Compositi. | | | | | Anomaliz Annue. | | | | | A Fixis seu Simplicis. | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|-------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|------|-------------------------|----------|-------------------------|-----|-------------------------|------|-------------------------|----|-------------------------|-----|---|----|-----|---|
| Di. 1 2 3 | | | | | Di. 1 2 3 | | | | | Di. 1 2 3 | | | | | | | | | | | |
| Dies | Sex. | Par | ' | '' | ''' | w | Sex. | Par | ' | '' | ''' | w | Sex. | Par | ' | '' | ''' | w | | | |
| 1 ^a | Sex. Par | | | | | ' | '' | ''' | w | Sex. | Par | ' | '' | ''' | w | Sex. | Par | ' | '' | ''' | w |
| 2 ^a | Sex. Par | | | | | ' | '' | ''' | w | Sex. | Par | ' | '' | ''' | w | Sex. | Par | ' | '' | ''' | w |
| 3 ^a | Sex. Par | | | | | ' | '' | ''' | w | Sex. | Par | ' | '' | ''' | w | Sex. | Par | ' | '' | ''' | w |
| 1 | o. | 0.59. | 8.19.44.45.43.59 | o. | 0.59. | 8.9.37.20.49.17 | o. | 0.59. | 8.11.22. | 5.22.18 | o. | 1.58.16.19.14.41.38.34 | o. | 1.58.16.22.44.10.44.36 | o. | 2.57.24.34.6.16.6.54 | | | | | |
| 2 | o. | 1.58.16.39.29.31.27.58 | o. | 2.57.24.59.14.17.11.57 | o. | 3.56.32.38.29.23.17.7 | o. | 4.55.40.48.6.44.6.24 | o. | 5.54.48.57.44.4.55.41 | o. | 6.53.57.7.21.25.44.58 | o. | 7.53.5.16.58.46.34.15 | o. | 8.52.13.26.36.7.23.32 | | | | | |
| 3 | o. | 2.57.24.59.14.17.11.57 | o. | 3.56.33.18.59.2.55.56 | o. | 4.55.41.38.43.48.39.55 | o. | 5.54.49.58.28.34.23.54 | o. | 6.53.58.18.13.20.7.53 | o. | 7.53.6.37.58.5.51.52 | o. | 8.52.14.57.42.51.35.51 | o. | 9.51.23.17.27.37.19.50 | | | | | |
| 4 | o. | 3.56.33.18.59.2.55.56 | o. | 4.55.41.38.43.48.39.55 | o. | 5.54.49.58.28.34.23.54 | o. | 6.53.58.18.13.20.7.53 | o. | 7.53.6.37.58.5.51.52 | o. | 8.52.14.57.42.51.35.51 | o. | 9.51.23.17.27.37.19.50 | o. | 10.50.31.37.12.23.3.49 | | | | | |
| 5 | o. | 4.55.41.38.43.48.39.55 | o. | 5.54.49.58.28.34.23.54 | o. | 6.53.58.18.13.20.7.53 | o. | 7.53.6.37.58.5.51.52 | o. | 8.52.14.57.42.51.35.51 | o. | 9.51.23.17.27.37.19.50 | o. | 10.50.31.37.12.23.3.49 | o. | 11.49.39.56.57.8.47.48 | | | | | |
| 6 | o. | 5.54.49.58.28.34.23.54 | o. | 6.53.58.18.13.20.7.53 | o. | 7.53.6.37.58.5.51.52 | o. | 8.52.14.57.42.51.35.51 | o. | 9.51.23.17.27.37.19.50 | o. | 10.50.31.37.12.23.3.49 | o. | 11.49.39.56.57.8.47.48 | o. | 12.48.48.16.41.54.31.47 | | | | | |
| 7 | o. | 6.53.58.18.13.20.7.53 | o. | 7.53.6.37.58.5.51.52 | o. | 8.52.14.57.42.51.35.51 | o. | 9.51.23.17.27.37.19.50 | o. | 10.50.31.37.12.23.3.49 | o. | 11.49.39.56.57.8.47.48 | o. | 12.48.48.16.41.54.31.47 | o. | 13.47.56.36.26.40.15.46 | | | | | |
| 8 | o. | 7.53.6.37.58.5.51.52 | o. | 8.52.14.57.42.51.35.51 | o. | 9.51.23.17.27.37.19.50 | o. | 10.50.31.37.12.23.3.49 | o. | 11.49.39.56.57.8.47.48 | o. | 12.48.48.16.41.54.31.47 | o. | 13.47.56.36.26.40.15.46 | o. | 14.47.4.56.11.25.59.45 | | | | | |
| 9 | o. | 8.52.14.57.42.51.35.51 | o. | 9.51.23.17.27.37.19.50 | o. | 10.50.31.37.12.23.3.49 | o. | 11.49.39.56.57.8.47.48 | o. | 12.48.48.16.41.54.31.47 | o. | 13.47.56.36.26.40.15.46 | o. | 14.47.4.56.11.25.59.45 | o. | 15.46.13.15.56.11.43.44 | | | | | |
| 10 | o. | 9.51.23.17.27.37.19.50 | o. | 10.50.31.37.12.23.3.49 | o. | 11.49.39.56.57.8.47.48 | o. | 12.48.48.16.41.54.31.47 | o. | 13.47.56.36.26.40.15.46 | o. | 14.47.4.56.11.25.59.45 | o. | 15.46.13.15.56.11.43.44 | o. | 16.45.21.35.40.57.27.43 | | | | | |
| 11 | o. | 10.50.31.37.12.23.3.49 | o. | 11.49.39.56.57.8.47.48 | o. | 12.48.48.16.41.54.31.47 | o. | 13.47.56.36.26.40.15.46 | o. | 14.47.4.56.11.25.59.45 | o. | 15.46.13.15.56.11.43.44 | o. | 16.45.21.35.40.57.27.43 | o. | 17.44.29.55.25.43.11.42 | | | | | |
| 12 | o. | 11.49.39.56.57.8.47.48 | o. | 12.48.48.16.41.54.31.47 | o. | 13.47.56.36.26.40.15.46 | o. | 14.47.4.56.11.25.59.45 | o. | 15.46.13.15.56.11.43.44 | o. | 16.45.21.35.40.57.27.43 | o. | 17.44.29.55.25.43.11.42 | o. | 18.43.38.15.10.28.55.41 | | | | | |
| 13 | o. | 12.48.48.16.41.54.31.47 | o. | 13.47.56.36.26.40.15.46 | o. | 14.47.4.56.11.25.59.45 | o. | 15.46.13.15.56.11.43.44 | o. | 16.45.21.35.40.57.27.43 | o. | 17.44.29.55.25.43.11.42 | o. | 18.43.38.15.10.28.55.41 | o. | 19.42.46.34.55.14.39.40 | | | | | |
| 14 | o. | 13.47.56.36.26.40.15.46 | o. | 14.47.4.56.11.25.59.45 | o. | 15.46.13.15.56.11.43.44 | o. | 16.45.21.35.40.57.27.43 | o. | 17.44.29.55.25.43.11.42 | o. | 18.43.38.15.10.28.55.41 | o. | 19.42.46.34.55.14.39.40 | o. | 20.41.54.54.40.0.23.39 | | | | | |
| 15 | o. | 14.47.4.56.11.25.59.45 | o. | 15.46.13.15.56.11.43.44 | o. | 16.45.21.35.40.57.27.43 | o. | 17.44.29.55.25.43.11.42 | o. | 18.43.38.15.10.28.55.41 | o. | 19.42.46.34.55.14.39.40 | o. | 20.41.54.54.40.0.23.39 | o. | 21.41.3.14.24.46.7.38 | | | | | |
| 16 | o. | 15.46.13.15.56.11.43.44 | o. | 16.45.21.35.40.57.27.43 | o. | 17.44.29.55.25.43.11.42 | o. | 18.43.38.15.10.28.55.41 | o. | 19.42.46.34.55.14.39.40 | o. | 20.41.54.54.40.0.23.39 | o. | 21.41.3.14.24.46.7.38 | o. | 22.40.11.34.9.31.51.37 | | | | | |
| 17 | o. | 16.45.21.35.40.57.27.43 | o. | 17.44.29.55.25.43.11.42 | o. | 18.43.38.15.10.28.55.41 | o. | 19.42.46.34.55.14.39.40 | o. | 20.41.54.54.40.0.23.39 | o. | 21.41.3.14.24.46.7.38 | o. | 22.40.11.34.9.31.51.37 | o. | 23.39.19.53.54.17.35.36 | | | | | |
| 18 | o. | 17.44.29.55.25.43.11.42 | o. | 18.43.38.15.10.28.55.41 | o. | 19.42.46.34.55.14.39.40 | o. | 20.41.54.54.40.0.23.39 | o. | 21.41.3.14.24.46.7.38 | o. | 22.40.11.34.9.31.51.37 | o. | 23.39.19.53.54.17.35.36 | o. | 24.38.28.13.39.3.19.35 | | | | | |
| 19 | o. | 18.43.38.15.10.28.55.41 | o. | 19.42.46.34.55.14.39.40 | o. | 20.41.54.54.40.0.23.39 | o. | 21.41.3.14.24.46.7.38 | o. | 22.40.11.34.9.31.51.37 | o. | 23.39.19.53.54.17.35.36 | o. | 24.38.28.13.39.3.19.35 | o. | 25.37.36.33.23.49.3.34 | | | | | |
| 20 | o. | 19.42.46.34.55.14.39.40 | o. | 20.41.54.54.40.0.23.39 | o. | 21.41.3.14.24.46.7.38 | o. | 22.40.11.34.9.31.51.37 | o. | 23.39.19.53.54.17.35.36 | o. | 24.38.28.13.39.3.19.35 | o. | 25.37.36.33.23.49.3.34 | o. | 26.36.44.53.8.34.47.33 | | | | | |
| 21 | o. | 20.41.54.54.40.0.23.39 | o. | 21.41.3.14.24.46.7.38 | o. | 22.40.11.34.9.31.51.37 | o. | 23.39.19.53.54.17.35.36 | o. | 24.38.28.13.39.3.19.35 | o. | 25.37.36.33.23.49.3.34 | o. | 26.36.44.53.8.34.47.33 | o. | 27.35.53.12.53.20.31.32 | | | | | |
| 22 | o. | 21.41.3.14.24.46.7.38 | o. | 22.40.11.34.9.31.51.37 | o. | 23.39.19.53.54.17.35.36 | o. | 24.38.28.13.39.3.19.35 | o. | 25.37.36.33.23.49.3.34 | o. | 26.36.44.53.8.34.47.33 | o. | 27.35.53.12.53.20.31.32 | o. | 28.35.1.32.38.6.15.31 | | | | | |
| 23 | o. | 22.40.11.34.9.31.51.37 | o. | 23.39.19.53.54.17.35.36 | o. | 24.38.28.13.39.3.19.35 | o. | 25.37.36.33.23.49.3.34 | o. | 26.36.44.53.8.34.47.33 | o. | 27.35.53.12.53.20.31.32 | o. | 28.35.1.32.38.6.15.31 | o. | 29.34.9.52.22.51.59.30 | | | | | |
| 24 | o. | 23.39.19.53.54.17.35.36 | o. | 24.38.28.13.39.3.19.35 | o. | 25.37.36.33.23.49.3.34 | o. | 26.36.44.53.8.34.47.33 | o. | 27.35.53.12.53.20.31.32 | o. | 28.35.1.32.38.6.15.31 | o. | 29.34.9.52.22.51.59.30 | o. | 30.33.18.12.7.37.43.29 | | | | | |
| 25 | o. | 24.38.28.13.39.3.19.35 | o. | 25.37.36.33.23.49.3.34 | o. | 26.36.44.53.8.34.47.33 | o. | 27.35.53.12.53.20.31.32 | o. | 28.35.1.32.38.6.15.31 | o. | 29.34.9.52.22.51.59.30 | o. | 30.33.18.12.7.37.43.29 | o. | 31.32.26.31.52.23.27.28 | | | | | |
| 26 | o. | 25.37.36.33.23.49.3.34 | o. | 26.36.44.53.8.34.47.33 | o. | 27.35.53.12.53.20.31.32 | o. | 28.35.1.32.38.6.15.31 | o. | 29.34.9.52.22.51.59.30 | o. | 30.33.18.12.7.37.43.29 | o. | 31.32.26.31.52.23.27.28 | o. | 32.31.34.51.37.9.11.27 | | | | | |
| 27 | o. | 26.36.44.53.8.34.47.33 | o. | 27.35.53.12.53.20.31.32 | o. | 28.35.1.32.38.6.15.31 | o. | 29.34.9.52.22.51.59.30 | o. | 30.33.18.12.7.37.43.29 | o. | 31.32.26.31.52.23.27.28 | o. | 32.31.34.51.37.9.11.27 | o. | 33.30.43.11.21.54.55.26 | | | | | |
| 28 | o. | 27.35.53.12.53.20.31.32 | o. | 28.35.1.32.38.6.15.31 | o. | 29.34.9.52.22.51.59.30 | o. | 30.33.18.12.7.37.43.29 | o. | 31.32.26.31.52.23.27.28 | o. | 32.31.34.51.37.9.11.27 | o. | 33.30.43.11.21.54.55.26 | o. | 34.29.51.31.6.40.39.25 | | | | | |
| 29 | o. | 28.35.1.32.38.6.15.31 | o. | 29.34.9.52.22.51.59.30 | o. | 30.33.18.12.7.37.43.29 | o. | 31.32.26.31.52.23.27.28 | o. | 32.31.34.51.37.9.11.27 | o. | 33.30.43.11.21.54.55.26 | o. | 34.29.51.31.6.40.39.25 | o. | 35.28.59.50.51.26.23.24 | | | | | |
| 30 | o. | 29.34.9.52.22.51.59.30 | o. | 30.33.18.12.7.37.43.29 | o. | 31.32.26.31.52.23.27.28 | o. | 32.31.34.51.37.9.11.27 | o. | 33.30.43.11.21.54.55.26 | o. | 34.29.51.31.6.40.39.25 | o. | 35.28.59.50.51.26.23.24 | o. | 36.28.8.10.36.12.7.23 | | | | | |
| 31 | o. | 30.33.18.12.7.37.43.29 | o. | 31.32.26.31.52.23.27.28 | o. | 32.31.34.51.37.9.11.27 | o. | 33.30.43.11.21.54.55.26 | o. | 34.29.51.31.6.40.39.25 | o. | 35.28.59.50.51.26.23.24 | o. | 36.28.8.10.36.12.7.23 | o. | 37.27.16.30.20.57.51.22 | | | | | |
| 32 | o. | 31.32.26.31.52.23.27.28 | o. | 32.31.34.51.37.9.11.27 | o. | 33.30.43.11.21.54.55.26 | o. | 34.29.51.31.6.40.39.25 | o. | 35.28.59.50.51.26.23.24 | o. | 36.28.8.10.36.12.7.23 | o. | 37.27.16.30.20.57.51.22 | o. | 38.26.24.50.5.43.35.21 | | | | | |
| 33 | o. | 32.31.34.51.37.9.11.27 | o. | 33.30.43.11.21.54.55.26 | o. | 34.29.51.31.6.40.39.25 | o. | 35.28.59.50.51.26.23.24 | o. | 36.28.8.10.36.12.7.23 | o. | 37.27.16.30.20.57.51.22 | o. | 38.26.24.50.5.43.35.21 | o. | 39.25.33.9.50.29.19.20 | | | | | |
| 34 | o. | 33.30.43.11.21.54.55.26 | o. | 34.29.51.31.6.40.39.25 | o. | 35.28.59.50.51.26.23.24 | o. | 36.28.8.10.36.12.7.23 | o. | 37.27.16.30.20.57.51.22 | o. | 38.26.24.50.5.43.35.21 | o. | 39.25.33.9.50.29.19.20 | o. | 40.24.41.29.35.15.3.19 | | | | | |
| 35 | o. | 34.29.51.31.6.40.39.25 | o. | 35.28.59.50.51.26.23.24 | o. | 36.28.8.10.36.12.7.23 | o. | 37.27.16.30.20.57.51.22 | o. | 38.26.24.50.5.43.35.21 | o. | 39.25.33.9.50.29.19.20 | o. | 40.24.41.29.35.15.3.19 | o. | 41.23.49.49.20.0.47.18 | | | | | |
| 36 | o. | 35.28.59.50.51.26.23.24 | o. | 36.28.8.10.36.12.7.23 | o. | 37.27.16.30.20.57.51.22 | o. | 38.26.24.50.5.43.35.21 | o. | 39.25.33.9.50.29.19.20 | o. | 40.24.41.29.35.15.3.19 | o. | 41.23.49.49.20.0.47.18 | o. | 42.22.58.9.4.46.31.17 | | | | | |
| 37 | o. | 36.28.8.10.36.12.7.23 | o. | 37.27.16.30.20.57.51.22 | o. | 38.26.24.50.5.43.35.21 | o. | 39.25.33.9.50.29.19.20 | o. | 40.24.41.29.35.15.3.19 | o. | 41.23.49.49.20.0.47.18 | o. | 42.22.58.9.4.46.31.17 | o. | 43.22.6.28.49.32.15.16 | | | | | |
| 38 | o. | 37.27.16.30.20.57.51.22 | o. | 38.26.24.50.5.43.35.21 | o. | 39.25.33.9.50.29.19.20 | o. | 40.24.41.29.35.15.3.19 | o. | 41.23.49.49.20.0.47.18 | o. | 42.22.58.9.4.46.31.17 | o. | 43.22.6.28.49.32.15.16 | o. | 44.21.14.48.34.17.59.15 | | | | | |
| 39 | o. | 38.26.24.50.5.43.35.21 | o. | 39.25.33.9.50.29.19.20 | o. | 40.24.41.29.35.15.3.19 | o. | 41.23.49.49.20.0.47.18 | o. | 42.22.58.9.4.46.31.17 | o. | 43.22.6.28.49.32.15.16 | o. | 44.21.14.48.34.17.59.15 | o. | 45.20.23.8.19.3.43.14 | | | | | |
| 40 | o. | 39.25.33.9.50.29.19.20 | o. | 40.24.41.29.35.15.3.19 | o. | 41.23.49.49.20.0.47.18 | o. | 42.22.58.9.4.46.31.17 | o. | 43.22.6.28.49.32.15.16 | o. | 44.21.14.48.34.17.59.15 | o. | 45.20.23.8.19.3.43.14 | o. | 46.19.31.28.3.49.27.13 | | | | | |
| 41 | o. | 40.24.41.29.35.15.3.19 | o. | 41.23.49.49.20.0.47.18 | o. | 42.22.58.9.4.46.31.17 | o. | 43.22.6.28.49.32.15.16 | o. | 44.21.14.48.34.17.59.15 | o. | 45.20.23.8.19.3.43.14 | o. | 46.19.31.28.3.49.27.13 | o. | 47.18.39.47.48.35.11.11 | | | | | |
| 42 | o. | 41.23.49.49.20.0.47.18 | o. | 42.22.58.9.4.46.31.17 | o. | 43.22.6.28.49.32.15.16 | o. | 44.21.14.48.34.17.59.15 | o. | 45.20.23.8.19.3.43.14 | o. | 46.19.31.28.3.49.27.13 | o. | 47.18.39.47.48.35.11.11 | o. | 48.17.48.7.33.20.55.11 | | | | | |
| 43 | o. | 42.22.58.9.4.46.31.17 | o. | 43.22.6.28.49.32.15.16 | o. | 44.21.14.48.34.17.59.15 | o. | 45.20.23.8.19.3.43.14 | o. | 46.19.31.28.3.49.27.13 | o. | 47.18.39.47.48.35.11.11 | o. | 48.17.48.7.33.20.55.11 | o. | 49.16.56.27.18.6.39.11 | | | | | |
| 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

STELLÆ

SATURNI

SUPERIORUM ALTISSIMI

| EPOCHÆ SEV RADICES. | | | | MOTVS MEDII. | | | |
|---------------------|--------------|---------|------------|--------------|---------|------------------------|------------|
| Aficō- pleti. | Motus Medii. | | Aphelii. | Nodi Ascend. | | SATVRNI ab Æquinoctio. | |
| | Sig. | Gr. ' " | | Sig. | Gr. ' " | In Diebus. | In horis. |
| | | | | | | Sig. Gr. ' " | Gr. ' " |
| 4000 | 3. | 3. 0.43 | 28.14.34 Ω | 29.50.59 X | | | |
| 3000 | 2.27.54.38 | | 19.15.50 ♄ | 19.41.53 ♄ | | 1 | 0. 0. 2. 1 |
| 2000 | 2.22.48.33 | | 10.17. 5 ♄ | 9.32.46 ♄ | | 2 | 0. 4. 1 |
| 1000 | 2.17.42.28 | | 1.18.21 ♄ | 29.23.40 ♄ | | 3 | 0. 6. 2 |
| 900 | 7.11.11.52 | | 3.24.29 | 1.22.45 ♄ | | 4 | 0. 8. 2 |
| 800 | 0. 4.41.15 | | 5.30.36 | 3.21.50 | | 5 | 0.10. 3 |
| 700 | 4.28.10.39 | | 7.36.44 | 5.20.56 | | 6 | 0.12. 4 |
| 600 | 9.21.40. 2 | | 9.42.51 | 7.20. 1 | | 7 | 0.14. 4 |
| 500 | 2.15. 9.26 | | 11.48.59 | 9.19. 7 | | 8 | 0.16. 5 |
| 400 | 7. 8.38.49 | | 13.55. 6 | 11.18.12 | | 9 | 0.18. 5 |
| 300 | 0. 2. 8.13 | | 16. 1.14 | 13.17.17 | | 10 | 0. 0.20. 6 |
| 200 | 4.25.37.36 | | 18. 7.21 | 15.16.23 | | 11 | 0.22. 7 |
| 100 | 9.19. 7. 0 | | 20.13.29 ♄ | 17.15.28 ♄ | | 12 | 0.24. 7 |
| Christi | 2.12.36.23 | | 22.19.36 ♄ | 19.14.33 ♄ | | 13 | 0.26. 8 |
| 100 | 7. 6. 5.47 | | 24.25.44 ♄ | 21.13.38 ♄ | | 14 | 0.28. 8 |
| 200 | 11.29.35.10 | | 26.31.51 | 23.12.43 | | 15 | 0.30. 9 |
| 300 | 4.23. 4.34 | | 28.37.59 ♄ | 25.11.49 | | 16 | 0.32. 9 |
| 400 | 9.16.33.57 | | 0.44. 6 ♄ | 27.10.54 | | 17 | 0.34.10 |
| 500 | 2.10. 3.21 | | 2.50.14 | 29.10. 0 ♄ | | 18 | 0.36.11 |
| 600 | 7. 3.32.44 | | 4.56.21 | 1. 9. 5 ♄ | | 19 | 0.38.11 |
| 700 | 11.27. 2. 8 | | 7. 2.29 | 3. 8.10 | | 20 | 0. 0.40.12 |
| 800 | 4.20.31.31 | | 9. 8.36 | 5. 7.16 | | 21 | 0.42.12 |
| 900 | 9.14. 0.55 | | 11.14.44 | 7. 6.21 | | 22 | 0.44.13 |
| 1000 | 2. 7.30.18 | | 13.20.51 | 9. 5.27 | | 23 | 0.46.14 |
| 1100 | 7. 0.59.42 | | 15.26.59 | 11. 4.32 | | 24 | 0.48.14 |
| 1200 | 11.24.29. 5 | | 17.33. 6 | 13. 3.37 | | 25 | 0.50.15 |
| 1300 | 4.17.58.29 | | 19.39.14 | 15. 2.43 | | 26 | 0.52.15 |
| 1400 | 9.11.27.52 | | 21.45.21 | 17. 1.48 | | 27 | 0.54.16 |
| 1500 | 2. 4.57.16 | | 23.51.29 | 19. 0.54 | | 28 | 0.56.17 |
| 1600 | 6.28.26.39 | | 25.57.36 ♄ | 20.59.59 ♄ | | 29 | 0.58.17 |
| 1700 | 11.21.56. 3 | | 28. 3.44 ♄ | 22.49. 4 ♄ | | 30 | 1. 0.18 |
| 1800 | 4.15.25.26 | | 0. 9.51 ♄ | 24.48.10 | | 31 | 0. 1. 2.18 |
| 1900 | 9. 8.54.50 | | 2.15.59 | 26.47.15 | | | |
| 2000 | 2. 2.24.13 | | 4.22. 6 | 28.56.20 ♄ | | | |
| 2100 | 6.25.53.37 | | 6.28.14 ♄ | 0.45.25 Ω | | | |

Ad Meridiem æquabilem diei primi Ianuarii Iuliani, qui annum in margine, ante Christum, inchoat; post Christum, proxime sequitur, jam finitum.

Sub Meridiano, qui transit per fretum Maris Balthici, eiusque insulam HVENNAM, et arcem VRANIBVRGVM.

Ante Christum Anno 3993. die 24. Iulii, Vraniburgi
H. o. 33'. 26".

Medius h. Aphelium h. Nodus asc. h.
5.29.57 ♄ 28.24. 6 Ω 0. 0'. 0" ♄

Quid si 0. 0'. 0" ♄ 0. 0'. 0" ♄ 0. 0'. 0" ♄

| In Mensibus anni simplicis. | | | |
|-----------------------------|--------------|------|------|
| Completi. | h ab Æquin. | Aph. | Nodi |
| | Sig. Gr. ' " | " " | " " |
| Ianuarius | 0. 1. 2.18 | 0. 6 | 0. 6 |
| Februarius | 0. 1.58.35 | 0.12 | 0.11 |
| Martius | 0. 3. 0.53 | 0.18 | 0.17 |
| Aprilis | 0. 4. 1.11 | 0.24 | 0.23 |
| Maius | 0. 5. 3.29 | 0.31 | 0.29 |
| Iunius | 0. 6. 3.47 | 0.37 | 0.35 |
| Iulius | 0. 7. 6. 5 | 0.43 | 0.41 |
| Augustus | 0. 8. 8.24 | 0.50 | 0.48 |
| September | 0. 9. 8.42 | 0.56 | 0.54 |
| October | 0.10.11. 0 | 1. 3 | 1. 0 |
| November | 0.11.11.18 | 1. 9 | 1. 6 |
| December | 0.12.13.36 | 1.16 | 1.12 |

MOTVS

MOTVS MEDII in Annis expansis et collectis.

| Anni | SATVRNI ab Æquinoctio. | Apheliū h ab Æquinoctio. | Nodi h ab Æquinoctio. | Anni | SATVRNI ab Æquinoctio. | Apheliū h ab Æquinoctio. | Nodi h ab Æquinoctio. |
|---------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " |
| 1 | 0.12.13.36 | 0. 0. 1.16 | 0. 0. 1.12 | 61 | 0.26.19.14 | 0. 1.16.56 | 0. 1.12.38 |
| 2 | 0.24.27.11 | 2.31 | 2.23 | 62 | 1. 8.32.49 | 18.12 | 13.49 |
| Biff. 3 | 1. 6.40.47 | 3.47 | 3.34 | 63 | 1.20.46.25 | 19.28 | 15. 1 |
| 4 | 1.18.56.23 | 5. 3 | 4.46 | B 64 | 2. 3. 2. 1 | 20.46 | 13.12 |
| 5 | 2. 1. 9.58 | 6.18 | 5.57 | 65 | 2.15.15.30 | 21.59 | 17.24 |
| 6 | 2.13.23. 4 | 7.34 | 7. 9 | 66 | 2.27.29.12 | 23.15 | 18.35 |
| 7 | 2.25.37. 9 | 8.50 | 8.20 | B 67 | 3. 9.42.47 | 24.30 | 19.47 |
| B 8 | 3. 7.52.45 | 10. 5 | 9.32 | B 68 | 3.21.58.23 | 25.46 | 20.58 |
| 9 | 3.20. 6.21 | 11.21 | 10.43 | 69 | 4. 4.11.59 | 27. 2 | 22.10 |
| 10 | 4. 2.19.56 | 12.37 | 11.54 | 70 | 4.16.25.31 | 28.17 | 23.21 |
| B 11 | 4.14.33.32 | 13.52 | 13. 6 | B 71 | 4.28.39.10 | 29.33 | 24.32 |
| 12 | 4.26.49. 8 | 15. 8 | 14.17 | B 72 | 5.10.54.46 | 30.49 | 25.44 |
| 13 | 5. 9. 2.43 | 16.24 | 15.29 | 73 | 5.23. 8.21 | 32. 4 | 26.55 |
| 14 | 5.21.16.19 | 17.39 | 16.40 | 74 | 6. 5.21.57 | 33.20 | 28. 7 |
| B 15 | 6. 3.29.54 | 18.55 | 17.52 | B 75 | 6.17.35.32 | 34.36 | 29.18 |
| 16 | 6.15.45.30 | 20.11 | 19. 3 | B 76 | 6.29.51. 8 | 35.51 | 30.30 |
| 17 | 6.27.59. 6 | 21.26 | 20.15 | 77 | 7.12. 4.44 | 37. 7 | 31.41 |
| 18 | 7.10.12.41 | 22.42 | 21.26 | 78 | 7.24.18.19 | 38.23 | 32.53 |
| B 19 | 7.22.26.15 | 23.58 | 22.37 | B 79 | 8. 6.31.55 | 39.38 | 34. 4 |
| 20 | 8. 4.41.53 | 25.14 | 23.49 | B 80 | 8.18.47.31 | 40.54 | 35.16 |
| 21 | 8.16.55.28 | 26.29 | 25. 0 | 81 | 9. 1. 1. 6 | 42.10 | 36.27 |
| 22 | 8.29. 9. 4 | 27.45 | 26.12 | 82 | 9.13.14.42 | 43.25 | 37.39 |
| B 23 | 9.11.22.39 | 29. 1 | 27.23 | B 83 | 9.25.28.17 | 44.41 | 38.50 |
| 24 | 9.23.38.15 | 30.16 | 28.35 | B 84 | 10. 7.43.53 | 45.57 | 40. 1 |
| 25 | 10. 5.51.51 | 31.32 | 29.46 | 85 | 10.19.57.29 | 47.12 | 41.13 |
| 26 | 10.18. 5.26 | 32.48 | 30.57 | 86 | 11. 2.11. 4 | 48.28 | 42.24 |
| B 27 | 11. 0.19. 2 | 34. 3 | 32. 9 | B 87 | 11.14.24.40 | 49.44 | 43.36 |
| 28 | 11.12.34.38 | 35.19 | 33.20 | B 88 | 11.26.40.16 | 50.59 | 44.47 |
| 29 | 11.24.48.13 | 36.35 | 34.32 | 89 | 0. 8.53.51 | 52.15 | 45.59 |
| 30 | 0. 7. 1.49 | 37.50 | 35.43 | 90 | 0.21. 7.27 | 53.31 | 47.10 |
| B 31 | 0.19.15.24 | 39. 6 | 36.55 | B 91 | 1. 3.21. 2 | 54.46 | 48.22 |
| 32 | 1. 1.31. 0 | 40.22 | 38. 6 | B 92 | 1.15.36.38 | 56. 2 | 49.33 |
| 33 | 1.13.44.36 | 41.37 | 39.18 | 93 | 1.27.50.14 | 57.18 | 50.44 |
| 34 | 1.25.58.11 | 42.53 | 40.29 | 94 | 2.10. 3.49 | 58.33 | 51.56 |
| B 35 | 2. 8.11.45 | 44. 9 | 41.49 | B 95 | 2.22.17.25 | 0. 1.59.49 | 53. 7 |
| 36 | 2.20.27.23 | 45.24 | 42.52 | B 96 | 3. 4.33. 1 | 0. 2. 1. 5 | 54.19 |
| 37 | 3. 2.40.58 | 46.40 | 44. 3 | 97 | 3.16.46.36 | 2. 2.20 | 55.30 |
| 38 | 3.14.54.34 | 47.56 | 45.15 | 98 | 3.29. 0.12 | 2. 3.36 | 56.42 |
| B 39 | 3.27. 8. 9 | 49.11 | 46.26 | B 99 | 4.11.13.47 | 2. 4.52 | 57.53 |
| 40 | 4. 9.23.45 | 50.27 | 47.38 | B 100 | 4.23.29.24 | 0. 2. 6. 8 | 0. 1.59. 5 |
| 41 | 4.21.37.21 | 51.43 | 48.49 | 200 | 9.16.58.47 | 0. 4.12.15 | 0. 3.58.10 |
| 42 | 5. 3.50.56 | 52.58 | 50. 0 | 300 | 2.10.28.11 | 6.18.23 | 5.57.16 |
| B 43 | 5.16. 4.32 | 54.14 | 51.13 | 400 | 7. 3.57.34 | 8.24.30 | 7.56.21 |
| 44 | 5.28.20. 8 | 55.30 | 52.23 | 500 | 11.27.26.58 | 10.30.38 | 9.55.27 |
| 45 | 6.10.33.43 | 56.45 | 53.35 | 600 | 4.20.56.21 | 12.36.45 | 11.54.32 |
| 46 | 6.22.47.19 | 58. 1 | 54.46 | 700 | 9.14.25.45 | 14.42.53 | 13.53.37 |
| B 47 | 7. 5. 0.54 | 0. 0.59.17 | 55.58 | 800 | 2. 7.55. 8 | 16.49. 1 | 15.52.4 |
| 48 | 7.17.16.30 | 0. 1. 0.32 | 57. 9 | 900 | 7. 1.24.32 | 0.18.55. 8 | 17.51.4 |
| 49 | 7.29.30. 6 | 1.48 | 58.21 | 1000 | 11.24.53.55 | 0.21. 1.16 | 0.19.50.54 |
| 50 | 8.11.43.41 | 3. 4 | 0. 0.59.32 | 2000 | 11.19.47.50 | 1.12. 2.31 | 1. 9.41.47 |
| B 51 | 8.23.57.17 | 4.19 | 0. 1. 0.43 | 3000 | 11.14.41.45 | 2. 3. 3.47 | 1.29.32.41 |
| 52 | 9. 6.12.53 | 5.35 | 1.55 | 4000 | 11. 9.35.40 | 2.24. 5. 2 | 2.19.23.34 |
| 53 | 9.18.26.28 | 6.51 | 3. 6 | 5000 | 11. 4.29.35 | 3.15. 6.18 | 3. 9.14.28 |
| 54 | 10. 0.40. 4 | 8. 6 | 4.18 | 6000 | 10.29.23.30 | 4. 6. 7.34 | 3.29. 5.21 |
| B 55 | 10.12.53.39 | 9.22 | 5.29 | 7000 | 10.24.17.25 | 4.27. 8.49 | 4.18.56.15 |
| 56 | 10.25. 9.16 | 10.30 | 6.41 | 8000 | 10.19.11.20 | 5.18.10. 5 | 5. 8.47. 8 |
| 57 | 11. 7.22.51 | 11.53 | 7.52 | 9000 | 10.14. 5.15 | 6. 9.11.20 | 5.28.38. 2 |
| 58 | 11.19.36.27 | 13. 9 | 9. 4 | 10000 | 10. 8.59.10 | 7. 0.12.36 | 6.18.28.55 |
| B 59 | 0. 1.50. 2 | 14.25 | 10.15 | 11000 | 10. 3.53. 5 | 7.21.13.52 | 7. 8.19.49 |
| 60 | 0.14. 5.38 | 0. 1.15.41 | 0. 1.11.27 | 12000 | 9.28.47. 0 | 8.12.15. 7 | 7.28.10.42 |

Tabula Equationum SATVRNI.

| Anomalia Eccentri, Cum aquatio- nis parte phys | Interco- lunium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- ritmo | Anomalia Eccentri, Cum aquatio- nis parte phys | Interco- lunium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- ritmo |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 0 0. 0. 0 | Par. 0 | Gr. 0 | 1005147 230773 | 30 1.37.59 | 9840 0.54.22 | 28.24.21 | 997893 230047 |
| 1 0. 3.25 | 11260 0.53.37 | 0.56.40 | 1005139 230772 | 31 1.40.56 | 9750 0.54.26 | 29.21.27 | 997413 229999 |
| 2 0. 6.49 | 11260 0.53.37 | 1.53.21 | 1005114 230769 | 32 1.43.51 | 9650 0.54.29 | 30.18.35 | 996919 229950 |
| 3 0.10.14 | 11250 0.53.37 | 2.50. 1 | 1005073 230764 | 33 1.46.44 | 9550 0.54.32 | 31.15.44 | 996412 229899 |
| 4 0.13.39 | 11250 0.53.38 | 3.46.42 | 1005015 230758 | 34 1.49.35 | 9440 0.54.36 | 32.12.55 | 995890 229847 |
| 5 0.17. 4 | 11240 0.53.38 | 4.43.23 | 1004941 230752 | 35 1.52.24 | 9330 0.54.39 | 33.10. 7 | 995355 229793 |
| 6 0.20.29 | 11220 0.53.39 | 5.40. 4 | 1004850 230743 | 36 1.55.10 | 9210 0.54.43 | 34. 7.21 | 994806 229738 |
| 7 0.23.54 | 11200 0.53.39 | 6.36.46 | 1004744 230733 | 37 1.57.55 | 9090 0.54.47 | 35. 4.37 | 994244 229681 |
| 8 0.27.17 | 11180 0.53.40 | 7.33.28 | 1004620 230720 | 38 2. 0.38 | 8960 0.54.51 | 36. 1.56 | 993668 229623 |
| 9 0.30.40 | 11160 0.53.40 | 8.30.11 | 1004480 230700 | 39 2. 3.19 | 8840 0.54.55 | 36.59.17 | 993080 229564 |
| 10 0.34. 2 | 11130 0.53.41 | 9.26.53 | 1004324 230690 | 40 2. 5.58 | 8710 0.55. 0 | 37.56.41 | 992479 229503 |
| 11 0.37.24 | 11100 0.53.42 | 10.23.36 | 1004152 230673 | 41 2. 8.34 | 8590 0.55. 4 | 38.54. 7 | 991865 229441 |
| 12 0.40.45 | 11070 0.53.43 | 11.20.20 | 1003964 230654 | 42 2.11. 8 | 8460 0.55. 9 | 39.51.35 | 991239 229378 |
| 13 0.44. 5 | 11030 0.53.44 | 12.17. 4 | 1003759 230634 | 43 2.13.39 | 8330 0.55.13 | 40.49. 5 | 990600 229314 |
| 14 0.47.24 | 10990 0.53.46 | 13.13.49 | 1003538 230612 | 44 2.16. 7 | 8200 0.55.17 | 41.46.37 | 989951 229248 |
| 15 0.50.43 | 10940 0.53.47 | 14.10.35 | 1003302 230588 | 45 2.18.53 | 8070 0.55.21 | 42.44.12 | 989288 229181 |
| 16 0.54. 0 | 10890 0.53.49 | 15. 7.23 | 1003049 230563 | 46 2.20.57 | 7930 0.55.26 | 43.41.49 | 988614 229113 |
| 17 0.57.16 | 10830 0.53.51 | 16. 4.11 | 1002781 230536 | 47 2.23.17 | 7800 0.55.30 | 44.39.28 | 987928 229044 |
| 18 1. 0.52 | 10760 0.53.53 | 7. 1. 0 | 1002496 230508 | 48 2.25.36 | 7670 0.55.34 | 45.37.12 | 987231 228974 |
| 19 1. 3.47 | 10690 0.53.55 | 17.57.50 | 1002196 230478 | 49 2.27.52 | 7540 0.55.38 | 46.34.56 | 986524 228902 |
| 20 1. 7. 0 | 10630 0.53.57 | 18.54.41 | 1001881 230446 | 50 2.30. 4 | 7400 0.55.43 | 47.32.42 | 985805 228829 |
| 21 1.10.12 | 10560 0.53.59 | 19.51.33 | 1001551 230413 | 51 2.32.14 | 7270 0.55.48 | 48.30.30 | 985076 228755 |
| 22 1.13.22 | 10490 0.54. 2 | 20.48.26 | 1001204 230378 | 52 2.34.22 | 7130 0.55.52 | 49.28.20 | 984336 228680 |
| 23 1.16.31 | 10420 0.54. 4 | 21.45.20 | 1000842 230342 | 53 2.36.28 | 6990 0.55.57 | 50.26.13 | 983586 228604 |
| 24 1.19.39 | 10340 0.54. 6 | 22.42.16 | 1000465 230305 | 54 2.38.31 | 6840 0.56. 2 | 51.24. 8 | 982827 228527 |
| 25 1.22.46 | 10270 0.54. 9 | 23.39.13 | 1000073 230266 | 55 2.40.31 | 6690 0.56. 7 | 52.22. 5 | 982058 228448 |
| 26 1.25.52 | 10190 0.54.11 | 24.36.11 | 999667 230225 | 56 2.42.28 | 6530 0.56.12 | 53.20. 5 | 981278 228369 |
| 27 1.28.56 | 10110 0.54.14 | 25.33.11 | 999245 230183 | 57 2.44.21 | 6370 0.56.18 | 54.18. 8 | 980490 228289 |
| 28 1.31.59 | 10020 0.54.17 | 26.30.13 | 998809 230139 | 58 2.46.11 | 6200 0.56.23 | 55.16.14 | 979693 228207 |
| 29 1.35. 0 | 9930 0.54.19 | 27.27.16 | 998358 230094 | 59 2.47.58 | 6030 0.56.29 | 56.14.23 | 978888 228125 |
| 30 1.37.59 | 9840 0.54.22 | 28.24.21 | 997893 230047 | 60 2.49.42 | 5860 0.56.35 | 57.12.35 | 978073 228041 |

Tabula Aequationum SATVRNI.

| Anomalia Eccentri. Cum aequatio- nis parte phys | Interco- lunium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. Cum diffe- rentiis. | Intervallū Cum Loga- ritmo | | Anomalia Eccentri. Cum aequatio- nis parte phys | Interco- lunium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. Cum diffe- rentiis. | Intervallū Cum Loga- ritmo | |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|----|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|----|
| 60 | 5800 | | 978073 | | 90 | 220 | | 951000 | |
| 2.49.42 | 0.56.35 | 57.12.35 | 228041 | | 3.15.57 | 0.59.48 | 86.43.56 | 225234 | 17 |
| 61 | 5720 | | 977251 | 14 | 91 | 120 | | 950055 | |
| 2.51.24 | 0.56.40 | 58.10.51 | 227957 | | 3.15.55 | 0.59.55 | 87.43.53 | 225135 | 17 |
| 62 | 5560 | | 976420 | 14 | 92 | 70 | | 949110 | |
| 2.53.2 | 0.56.46 | 59.9.10 | 227872 | | 3.15.50 | 1.0.2 | 88.43.53 | 225035 | 17 |
| 63 | 5400 | | 975582 | 14 | 93 | 270 | | 948166 | |
| 2.54.37 | 0.56.51 | 60.7.33 | 227786 | | 3.15.42 | 1.0.9 | 89.43.56 | 224936 | 17 |
| 64 | 5230 | | 974736 | 14 | 94 | 460 | | 947223 | |
| 2.56.9 | 0.56.57 | 61.5.59 | 227700 | | 3.15.29 | 1.0.16 | 90.44.2 | 224836 | 17 |
| 65 | 5060 | | 973883 | 14 | 95 | 660 | | 946281 | |
| 2.57.37 | 0.57.3 | 62.4.28 | 227612 | | 3.15.12 | 1.0.24 | 91.44.12 | 224737 | 17 |
| 66 | 4890 | | 973023 | 14 | 96 | 850 | | 945341 | |
| 2.59.2 | 0.57.9 | 63.3.0 | 227524 | | 3.14.51 | 1.0.31 | 92.44.26 | 224638 | 17 |
| 67 | 4720 | | 972157 | 15 | 97 | 1050 | | 944402 | |
| 3.0.23 | 0.57.16 | 64.1.34 | 227435 | | 3.14.27 | 1.0.38 | 93.44.43 | 224538 | 17 |
| 68 | 4500 | | 971284 | 15 | 98 | 1240 | | 943465 | |
| 3.1.41 | 0.57.22 | 65.0.10 | 227345 | | 3.14.1 | 1.0.45 | 94.45.4 | 224439 | 17 |
| 69 | 4330 | | 970405 | 15 | 99 | 1440 | | 942530 | |
| 3.2.56 | 0.57.28 | 65.58.50 | 227254 | | 3.13.31 | 1.0.52 | 95.45.28 | 224340 | 17 |
| 70 | 4150 | | 969520 | 15 | 100 | 1640 | | 941597 | |
| 3.4.9 | 0.57.34 | 66.57.33 | 227163 | | 3.12.57 | 1.0.59 | 96.45.56 | 224241 | 17 |
| 71 | 3970 | | 968629 | 15 | 101 | 1840 | | 940668 | |
| 3.5.18 | 0.57.41 | 67.56.19 | 227071 | | 3.12.20 | 1.1.7 | 97.46.28 | 224142 | 17 |
| 72 | 3790 | | 967733 | 15 | 102 | 2040 | | 939742 | |
| 3.6.23 | 0.57.47 | 68.55.9 | 226978 | | 3.11.40 | 1.1.14 | 98.47.4 | 224044 | 17 |
| 73 | 3610 | | 966831 | 15 | 103 | 2240 | | 938820 | |
| 3.7.24 | 0.57.54 | 69.54.3 | 226885 | | 3.10.56 | 1.1.22 | 99.47.43 | 223946 | 17 |
| 74 | 3440 | | 965925 | 16 | 104 | 2440 | | 937901 | |
| 3.8.22 | 0.58.0 | 70.53.0 | 226791 | | 3.10.9 | 1.1.29 | 100.48.26 | 223848 | 17 |
| 75 | 3270 | | 965014 | 16 | 105 | 2640 | | 936986 | |
| 3.9.17 | 0.58.7 | 71.52.0 | 226697 | | 3.9.17 | 1.1.37 | 101.49.12 | 223750 | 16 |
| 76 | 3100 | | 964099 | 16 | 106 | 2840 | | 936075 | |
| 3.10.9 | 0.58.13 | 72.51.4 | 226602 | | 3.8.22 | 1.1.44 | 102.50.2 | 223653 | 16 |
| 77 | 2920 | | 963180 | 16 | 107 | 3040 | | 935168 | |
| 3.10.56 | 0.58.20 | 73.50.11 | 226506 | | 3.7.24 | 1.1.51 | 103.50.56 | 223556 | 16 |
| 78 | 2750 | | 962258 | 16 | 108 | 3240 | | 934267 | |
| 3.11.40 | 0.58.26 | 74.49.21 | 226411 | | 3.6.23 | 1.2.59 | 104.51.53 | 223459 | 16 |
| 79 | 2570 | | 961332 | 16 | 109 | 3450 | | 933371 | |
| 3.12.20 | 0.58.33 | 75.48.35 | 226315 | | 3.5.18 | 1.2.6 | 105.52.54 | 223363 | 16 |
| 80 | 2380 | | 960403 | 16 | 110 | 3650 | | 932481 | |
| 3.12.57 | 0.58.39 | 76.47.53 | 226218 | | 3.4.9 | 1.2.13 | 106.53.58 | 223268 | 16 |
| 81 | 2180 | | 959470 | 16 | 111 | 3840 | | 931595 | |
| 3.13.31 | 0.58.46 | 77.47.14 | 226121 | | 3.2.56 | 1.2.20 | 107.55.6 | 223173 | 16 |
| 82 | 1970 | | 958535 | 16 | 112 | 4040 | | 930716 | |
| 3.14.1 | 0.58.53 | 78.46.39 | 226024 | | 3.1.41 | 1.2.28 | 108.56.18 | 223079 | 16 |
| 83 | 1760 | | 957598 | 16 | 113 | 4230 | | 929843 | |
| 3.14.27 | 0.58.59 | 79.46.6 | 225926 | | 3.0.23 | 1.2.35 | 109.57.32 | 222985 | 16 |
| 84 | 1550 | | 956659 | 16 | 114 | 4430 | | 928976 | |
| 3.14.51 | 0.59.6 | 80.45.36 | 225828 | | 2.59.2 | 1.2.43 | 110.58.51 | 222891 | 16 |
| 85 | 1330 | | 955718 | 16 | 115 | 4620 | | 928116 | |
| 3.15.12 | 0.59.13 | 81.45.9 | 225730 | | 2.57.37 | 1.2.50 | 112.0.13 | 222798 | 16 |
| 86 | 1120 | | 954776 | 16 | 116 | 4810 | | 927264 | |
| 3.15.29 | 0.59.20 | 82.44.47 | 225631 | | 2.56.9 | 1.2.57 | 113.1.38 | 222706 | 16 |
| 87 | 910 | | 953833 | 17 | 117 | 5000 | | 926418 | |
| 3.15.42 | 0.59.27 | 83.44.28 | 225531 | | 2.54.37 | 1.3.4 | 114.3.6 | 222614 | 16 |
| 88 | 700 | | 952889 | 17 | 118 | 5190 | | 925580 | |
| 3.15.50 | 0.59.34 | 84.44.13 | 225432 | | 2.53.2 | 1.3.12 | 115.4.37 | 222523 | 16 |
| 89 | 450 | | 951945 | 17 | 119 | 5380 | | 924749 | |
| 3.15.55 | 0.59.41 | 85.44.2 | 225333 | | 2.51.24 | 1.3.19 | 116.6.11 | 222434 | 15 |
| 90 | 220 | | 951000 | 17 | 120 | 5570 | | 923927 | |
| 3.15.57 | 0.59.48 | 86.43.56 | 225234 | | 2.49.42 | 1.3.26 | 117.7.48 | 222346 | 15 |

Tabula Equationum SATVRNI.

| Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Log- arithmo | | Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Log- arithmo |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 120 2.49.42 | 5570 I. 3.26 | 117. 7.48 | 923927 222346 | | 150 1.37.59 | 9960 I. 6.17 | 148.19.30 | 904107 220278 |
| 121 2.47.58 | 5750 I. 3.33 | 118. 9.29 | 923113 222258 | 15 | 151 1.35. 0 | 10060 I. 6.21 | 149.22.33 | 903642 220127 |
| 122 2.46.11 | 5930 I. 3.40 | 119.11.13 | 922307 222171 | 15 | 152 1.31.59 | 10160 I. 6.25 | 150.25.38 | 903191 220077 |
| 123 2.44.21 | 6100 I. 3.47 | 120.13. 0 | 921510 222084 | 15 | 153 1.28.56 | 10250 I. 6.29 | 151.28.45 | 902755 220028 |
| 124 2.42.28 | 6270 I. 3.53 | 121.14.50 | 920722 221998 | 15 | 154 1.25.52 | 10340 I. 6.32 | 152.31.53 | 902333 219981 |
| 125 2.40.31 | 6440 I. 4. 0 | 122.16.43 | 919942 221913 | 15 | 155 1.22.46 | 10420 I. 6.35 | 153.35. 3 | 901927 219936 |
| 126 2.38.31 | 6600 I. 4. 6 | 123.18.40 | 919173 221830 | 15 | 156 1.19.39 | 10500 I. 6.39 | 154.38.14 | 901535 219893 |
| 127 2.36.28 | 6760 I. 4.12 | 124.20.40 | 918414 221748 | 14 | 157 1.16.31 | 10580 I. 6.42 | 155.41.26 | 901158 219851 |
| 128 2.34.22 | 6910 I. 4.17 | 125.22.44 | 917664 221667 | 14 | 158 1.13.22 | 10650 I. 6.46 | 156.44.40 | 900796 219811 |
| 129 2.32.14 | 7060 I. 4.23 | 126.24.51 | 916924 221586 | 14 | 159 1.10.12 | 10730 I. 6.49 | 157.47.55 | 900449 219772 |
| 130 2.30. 4 | 7210 I. 4.29 | 127.27. 0 | 916195 221506 | 14 | 160 1. 7. 0 | 10800 I. 6.52 | 158.51.11 | 900119 219735 |
| 131 2.27.52 | 7370 I. 4.36 | 128.29.12 | 915476 221427 | 14 | 161 1. 3.47 | 10880 I. 6.54 | 159.54.28 | 899804 219700 |
| 132 2.25.36 | 7520 I. 4.42 | 129.31.26 | 914769 221349 | 13 | 162 1. 0.32 | 10950 I. 6.57 | 160.57.46 | 899504 219667 |
| 133 2.23.17 | 7680 I. 4.48 | 130.33.43 | 914072 221273 | 13 | 163 0.57.16 | 11030 I. 7. 0 | 162. 1. 6 | 899219 219635 |
| 134 2.20.57 | 7830 I. 4.53 | 131.36. 3 | 913386 221098 | 13 | 164 0.54. 0 | 11100 I. 7. 4 | 163. 4.27 | 898951 219605 |
| 135 2.18.33 | 7990 I. 5. 0 | 132.38.26 | 912712 221025 | 13 | 165 0.50.43 | 11170 I. 7. 7 | 164. 7.49 | 898698 219577 |
| 136 2.16. 7 | 8140 I. 5. 5 | 133.40.52 | 912049 221053 | 12 | 166 0.47.24 | 11240 I. 7. 9 | 165.11.12 | 898462 219551 |
| 137 2.13.39 | 8280 I. 5.11 | 134.43.21 | 911400 220981 | 12 | 167 0.44. 5 | 11300 I. 7.12 | 166.14.37 | 898241 219527 |
| 138 2.11. 8 | 8430 I. 5.17 | 135.45.53 | 910761 220911 | 12 | 168 0.40.45 | 11360 I. 7.14 | 167.18. 3 | 898036 219505 |
| 139 2. 8.34 | 8580 I. 5.23 | 136.48.28 | 910135 220842 | 11 | 169 0.37.24 | 11420 I. 7.16 | 168.21.30 | 897848 219485 |
| 140 2. 5.58 | 8720 I. 5.29 | 137.51. 5 | 909521 220774 | 11 | 170 0.34. 2 | 11470 I. 7.18 | 169.24.58 | 897676 219464 |
| 141 2. 3.19 | 8860 I. 5.34 | 138.53.45 | 908920 220708 | 11 | 171 0.30.40 | 11510 I. 7.20 | 170.28.26 | 897520 219447 |
| 142 2. 0.38 | 9000 I. 5.40 | 139.56.28 | 908332 220643 | 11 | 172 0.27.17 | 11540 I. 7.22 | 171.31.55 | 897380 219432 |
| 143 1.57.55 | 9130 I. 5.45 | 140.59.13 | 907756 220580 | 11 | 173 0.23.54 | 11560 I. 7.23 | 172.35.24 | 897256 219418 |
| 144 1.55.10 | 9260 I. 5.50 | 142. 2. 0 | 907194 220518 | 11 | 174 0.20.29 | 11570 I. 7.23 | 173.38.54 | 897150 219405 |
| 145 1.52.24 | 9380 I. 5.55 | 143. 4.50 | 906645 220458 | 11 | 175 0.17. 4 | 11570 I. 7.23 | 174.42.24 | 897059 219395 |
| 146 1.49.35 | 9500 I. 5.59 | 144. 7.42 | 906110 220399 | 10 | 176 0.13.39 | 11580 I. 7.24 | 175.45.55 | 896985 219387 |
| 147 1.46.44 | 9620 I. 6. 4 | 145.10.36 | 905588 220343 | 10 | 177 0.10.14 | 11580 I. 7.24 | 176.49.25 | 896927 219381 |
| 148 1.43.51 | 9740 I. 6. 9 | 146.13.32 | 905081 220285 | 10 | 178 0. 6.49 | 11580 I. 7.24 | 177.52.56 | 896886 219376 |
| 149 1.40.56 | 9850 I. 6.13 | 147.16.30 | 904587 220231 | 10 | 179 0. 3.25 | 11580 I. 7.24 | 178.56.28 | 896861 219373 |
| 150 1.37.59 | 9960 I. 6.17 | 148.19.30 | 904107 220278 | 9 | 180 0. 0. 0 | 11580 I. 7.24 | 180. 0. 0 | 896860 219373 |

TABVLA Latitudinaria SATVRNI.

| Argum. Latit. | Inclinatio. " | Mesologar- ithmus. | Redu- ctio. | Cur- ratio. | Argum. Latit. | Inclinatio. | Mesologar- ithmus. | Redu- ctio. | Cur- ratio. |
|------------------|------------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------|----------------|
| 0 | 0. 0. 0 | Infinitum. | 0. 0 | 0 | 45 | 1.47.27 | 346510 | 1.41 | 49 |
| 1 | 0. 2.39 | 716840 | 0. 4 | 0 | 46 | 1.49.18 | 344810 | 1.41 | 51 |
| 2 | 0. 5.18 | 647490 | 0. 8 | 0 | 47 | 1.51. 7 | 343160 | 1.40 | 52 |
| 3 | 0. 7.57 | 606940 | 0.11 | 1 | 48 | 1.52.54 | 341560 | 1.40 | 54 |
| 4 | 0.10.36 | 578200 | 0.15 | 1 | 49 | 1.54.39 | 340010 | 1.39 | 56 |
| 5 | 0.13.14 | 555980 | 0.18 | 1 | 50 | 1.56.22 | 338550 | 1.39 | 57 |
| 6 | 0.15.52 | 537830 | 0.22 | 2 | 51 | 1.58. 3 | 337110 | 1.38 | 59 |
| 7 | 0.18.30 | 522480 | 0.25 | 2 | 52 | 1.59.42 | 335720 | 1.38 | 61 |
| 8 | 0.21. 7 | 509250 | 0.28 | 2 | 53 | 2. 1.19 | 334370 | 1.37 | 62 |
| 9 | 0.23.44 | 497570 | 0.32 | 3 | 54 | 2. 2.54 | 333070 | 1.36 | 64 |
| 10 | 0.26.20 | 487170 | 0.35 | 3 | 55 | 2. 4.27 | 331810 | 1.35 | 65 |
| 11 | 0.28.55 | 477820 | 0.38 | 4 | 56 | 2. 5.58 | 330610 | 1.34 | 67 |
| 12 | 0.31.30 | 469260 | 0.42 | 4 | 57 | 2. 7.27 | 329450 | 1.32 | 69 |
| 13 | 0.34. 5 | 461370 | 0.45 | 5 | 58 | 2. 8.53 | 328330 | 1.30 | 70 |
| 14 | 0.36.39 | 454110 | 0.48 | 6 | 59 | 2.10.17 | 327240 | 1.29 | 72 |
| 15 | 0.39.13 | 447340 | 0.51 | 7 | 60 | 2.11.39 | 326180 | 1.27 | 74 |
| 16 | 0.41.46 | 441040 | 0.54 | 8 | 61 | 2.12.58 | 325180 | 1.25 | 75 |
| 17 | 0.44.19 | 435110 | 0.57 | 9 | 62 | 2.14.15 | 324230 | 1.23 | 77 |
| 18 | 0.46.51 | 429560 | 1. 0 | 10 | 63 | 2.15.29 | 323310 | 1.21 | 78 |
| 19 | 0.49.22 | 424320 | 1. 3 | 11 | 64 | 2.16.40 | 322440 | 1.19 | 79 |
| 20 | 0.51.52 | 419390 | 1. 5 | 12 | 65 | 2.17.48 | 321610 | 1.17 | 81 |
| 21 | 0.54.22 | 414670 | 1. 8 | 13 | 66 | 2.18.53 | 320830 | 1.15 | 82 |
| 22 | 0.56.51 | 410210 | 1.11 | 14 | 67 | 2.19.56 | 320080 | 1.13 | 83 |
| 23 | 0.59.19 | 405960 | 1.13 | 15 | 68 | 2.20.57 | 319350 | 1.11 | 85 |
| 24 | 1. 1.45 | 401940 | 1.15 | 16 | 69 | 2.21.55 | 318670 | 1. 8 | 86 |
| 25 | 1. 4.11 | 398070 | 1.17 | 17 | 70 | 2.22.50 | 318020 | 1. 5 | 87 |
| 26 | 1. 6.35 | 394400 | 1.19 | 19 | 71 | 2.23.43 | 317410 | 1. 3 | 88 |
| 27 | 1. 8.58 | 390880 | 1.21 | 20 | 72 | 2.24.33 | 316830 | 1. 0 | 89 |
| 28 | 1.11.20 | 387500 | 1.23 | 21 | 73 | 2.25.20 | 316290 | 0.57 | 90 |
| 29 | 1.13.41 | 384260 | 1.25 | 23 | 74 | 2.26. 5 | 315790 | 0.54 | 91 |
| 30 | 1.16. 0 | 381170 | 1.27 | 25 | 75 | 2.26.47 | 315310 | 0.51 | 92 |
| 31 | 1.18.18 | 378180 | 1.29 | 26 | 76 | 2.27.27 | 314860 | 0.48 | 93 |
| 32 | 1.20.35 | 375310 | 1.30 | 28 | 77 | 2.28. 4 | 314430 | 0.45 | 93 |
| 33 | 1.22.50 | 372550 | 1.32 | 29 | 78 | 2.28.39 | 314050 | 0.42 | 94 |
| 34 | 1.25. 3 | 369910 | 1.34 | 31 | 79 | 2.29.11 | 313690 | 0.38 | 95 |
| 35 | 1.27.14 | 367370 | 1.35 | 32 | 80 | 2.29.41 | 313340 | 0.35 | 95 |
| 36 | 1.29.23 | 364940 | 1.36 | 34 | 81 | 2.30. 8 | 313050 | 0.32 | 96 |
| 37 | 1.31.30 | 362600 | 1.37 | 36 | 82 | 2.30.32 | 312770 | 0.28 | 96 |
| 38 | 1.33.36 | 360330 | 1.38 | 37 | 83 | 2.30.53 | 312540 | 0.25 | 97 |
| 39 | 1.35.40 | 358140 | 1.38 | 39 | 84 | 2.31.11 | 312340 | 0.22 | 97 |
| 40 | 1.37.42 | 356040 | 1.39 | 40 | 85 | 2.31.26 | 312180 | 0.18 | 97 |
| 41 | 1.39.43 | 353990 | 1.39 | 42 | 86 | 2.31.39 | 312030 | 0.15 | 98 |
| 42 | 1.41.42 | 352020 | 1.40 | 44 | 87 | 2.31.49 | 311920 | 0.11 | 98 |
| 43 | 1.43.39 | 350130 | 1.40 | 46 | 88 | 2.31.56 | 311850 | 0. 8 | 98 |
| 44 | 1.45.34 | 348290 | 1.41 | 47 | 89 | 2.32. 0 | 311800 | 0. 4 | 98 |
| 45 | 1.47.27 | 346510 | 1.41 | 49 | 90 | 2.32. 0 | 311800 | 0. 0 | 98 |

Termini Stationum SATVRNI.

| In Anomalia Eccentri. | Primæ. | Secundæ. |
|--------------------------|--------------|-------------|
| | Angulus Com- | mutationis. |
| 0 | 113.48 | 113.57 |
| 90 | 115.27 | 114.47 |
| 180 | 116.53 | 116.50 |
| 270 | 114.37 | 115.24 |

Profunditas Solis sub Horizonte in articulis Emerfionum SATVRNI matutinarum, et occultationum vespertinarum, secundum PTOLEMÆVM, debet esse Graduum 11.

S T E L L Æ
J O V I S
S U P E R I O R U M M E D I I

| EPOCHÆ SEV RADICES. | | | | MOTVS MEDII. | | |
|---------------------|--------------|-------------|--------------|---------------------|---------|------------|
| Ani cō- pleti. | Motus Medii. | Aphelii. | Nodi Ascend. | IOVIS ab Æquinotio. | | |
| | Sig. Gr. ' " | Gr. ' " | Gr. ' " | In Diebus. | | In hor. |
| | | | | Gr. ' " | ' " | ' " |
| 4000 | 1.17.32. 0 | 23.28.22 69 | 29.59.34 II | | | |
| 3000 | 5.20.36.23 | 6.34.44 8 | 0.57.51 69 | 1 | 0. 4.59 | 0.12 |
| 2000 | 9.23.40.46 | 19.41. 6 8 | 1.56. 9 | 2 | 0. 9.58 | 0.25 |
| 1000 | 1.26.45.10 | 2.47.28 mp | 2.54.26 | 3 | 0.14.58 | 0.37 |
| 900 | 7. 3. 3.36 | 4. 6. 6 | 3. 0.16 | 4 | 0.19.57 | 0.50 |
| 800 | 0. 9.22. 2 | 5.24.45 | 3. 6. 5 | 5 | 0.24.56 | 1. 2 |
| 700 | 5.15.40.29 | 6.43.23 | 3.11.55 | 6 | 0.29.55 | 1.15 |
| 600 | 10.21.58.55 | 8. 2. 1 | 3.17.45 | 7 | 0.34.55 | 1.27 |
| 500 | 3.28.17.21 | 9.20.39 | 3.23.34 | 8 | 0.39.54 | 1.40 |
| 400 | 9. 4.35.48 | 10.39.17 | 3.29.24 | 9 | 0.44.53 | 1.52 |
| 300 | 2.10.54.14 | 11.57.56 | 3.35.14 | 10 | 0.49.52 | 2. 5 |
| 200 | 7.17.12.40 | 13.16.34 mp | 3.41. 3 | 11 | 0.54.52 | 2.17 |
| 100 | 0.23.31. 7 | 14.35.12 mp | 3.46.53 69 | 12 | 0.59.51 | 2.30 |
| Christi | 5.29.49.33 | 15.53.50 mp | 3.52.43 69 | 13 | 1. 4.50 | 2.42 |
| 100 | 11. 6. 7.59 | 17.12.28 mp | 3.58.32 69 | 14 | 1. 9.49 | 2.55 |
| 200 | 4.12.26.26 | 18.31. 7 | 4. 4.22 | 15 | 1.14.49 | 3. 7 |
| 300 | 9.18.44.52 | 19.49.45 | 4.10.12 | 16 | 1.19.48 | 3.20 |
| 400 | 2.25. 3.18 | 21. 8.23 | 4.16. 1 | 17 | 1.24.47 | 3.32 |
| 500 | 8. 1.21.45 | 22.27. 1 | 4.21.51 | 18 | 1.29.46 | 3.44 |
| 600 | 1. 7.40.11 | 23.45.39 | 4.27.41 | 19 | 1.34.46 | 3.57 |
| 700 | 6.13.58.37 | 25. 4.18 | 4.33.30 | 20 | 1.39.45 | 4. 9 |
| 800 | 11.20.17. 4 | 26.22.56 | 4.39.20 | 21 | 1.44.44 | 4.22 |
| 900 | 4.26.35.30 | 27.41.34 | 4.45.10 | 22 | 1.49.43 | 4.34 |
| 1000 | 10. 2.53.56 | 29. 0.12 mp | 4.51. 0 | 23 | 1.54.43 | 4.47 |
| 1100 | 3. 9.12.22 | 0.18.50 n | 4.56.49 | 24 | 1.59.42 | 4.59 |
| 1200 | 8.15.30.49 | 1.37.29 | 5. 2.39 | 25 | 2. 4.41 | 5.12 |
| 1300 | 1.21.49.15 | 2.56. 7 | 5. 8.29 | 26 | 2. 9.40 | 5.24 |
| 1400 | 6.28. 7.42 | 4.14.45 | 5.14.18 | 27 | 2.14.40 | 5.37 |
| 1500 | 0. 4.26. 8 | 5.33.23 | 5.20. 8 | 28 | 2.19.39 | 5.49 |
| 1600 | 5.10.44.35 | 6.52. 1 n | 5.25.58 69 | 29 | 2.24.38 | 6. 1 |
| 1700 | 10.17. 3. 1 | 8.10.40 | 5.31.47 | 30 | 2.29.38 | 6.14 |
| 1800 | 3. 3.21.28 | 9.29.18 | 5.37.37 | 31 | 2.34.37 | 6.26 |
| 1900 | 8.29.39.54 | 10.47.56 | 5.43.27 | | | In minutis |
| 2000 | 2. 5.58.19 | 12. 6.34 n | 5.49.16 | | | |
| 2100 | 7.12.16.45 | 13.25.12 n | 5.55. 6 69 | | | |

Ad Meridiem æquabilem diei primi Ianuarii Iuliani, qui annum in margine, ante Christum, inchoat; post Christum, proxime sequitur, jam finitum.

Sub Meridiano, qui transit per fretum Maris Balthici, eiusque insulam HVEN-NAM, et arcem VRANIBVRGVM.

Ante Christum Anno 3993. die 24. Augusti, Vranibur-
gi H. o. 33'. 26".

Medius 24 Aphelium 24 Nodus asc. 24
7. 3'. 21" 23.34'. 18 2. 0'. 0"

Quid si 0.0. 9 0. 0. 0 0. 0. 0

| In Mensibus anni simplicis. | | | |
|-----------------------------|--------------|------|------|
| Completi. | 24 ab Æquin. | Aph. | Nodi |
| | Sig. Gr. ' " | ' " | ' " |
| Ianuarius | 0. 2.34.37 | 0. 4 | 0. 0 |
| Februarius | 0. 4.54.17 | 0. 7 | 0. 0 |
| Martius | 0. 7.28.54 | 0.11 | 0. 1 |
| Aprilis | 0. 9.58.32 | 0.15 | 0. 1 |
| Maius | 0.12.33. 9 | 0.19 | 0. 1 |
| Iunius | 0.15. 2.47 | 0.23 | 0. 2 |
| Iulius | 0.17.37.24 | 0.27 | 0. 2 |
| Augustus | 0.20.12. 2 | 0.31 | 0. 2 |
| September | 0.22.41.40 | 0.35 | 0. 3 |
| October | 0.25.16.17 | 0.39 | 0. 3 |
| November | 0.27.45.55 | 0.43 | 0. 3 |
| December | 1. 0.20.32 | 0.47 | 0. 4 |

MOTVS

MOTVS MEDII in Annis expansis et collectis.

| Annus | IOVIS ab Æquinoctio. | Aphelii 2 ab Æquinoctio. | Nodi 2 ab Æquinoctio. | Annus | IOVIS ab Æquinoctio. | Aphelii 2 ab Æquinoctio. | Nodi 2 ab Æquinoctio. |
|--------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " |
| 1 | 1. 0.20.32 | 0. 0. 0.47 | 0. 0. 0. 4 | 61 | 1.22. 7.30 | 0. 0.47.58 | 0. 0. 3.34 |
| 2 | 2. 0.41. 4 | 1.34 | 0. 7 | 62 | 2.22.28. 8 | 48.46 | 3.37 |
| 3 | 3. 1. 1.37 | 2.22 | 0.11 | 63 | 3.22.48.41 | 49.33 | 3.41 |
| Bis. 4 | 4. 1.27. 8 | 3. 9 | 0.14 | 64 | 4.23.14.12 | 50.20 | 3.44 |
| 5 | 5. 1.47.40 | 3.56 | 0.18 | 65 | 5.23.34.44 | 51. 7 | 3.48 |
| 6 | 6. 2. 8.12 | 4.43 | 0.21 | 66 | 6.23.55.16 | 51.54 | 3.51 |
| 7 | 7. 2.28.45 | 5.30 | 0.25 | 67 | 7.24.15.49 | 52.41 | 3.55 |
| B 8 | 8. 2.54.16 | 6.17 | 0.28 | 68 | 8.24.41.20 | 53.29 | 3.58 |
| 9 | 9. 3.14.48 | 7. 5 | 0.32 | 69 | 9.25. 1.52 | 54.16 | 4. 2 |
| 10 | 10. 3.35.20 | 7.52 | 0.35 | 70 | 10.25.22.24 | 55. 3 | 4. 5 |
| 11 | 11. 3.55.53 | 8.39 | 0.39 | 71 | 11.25.42.57 | 55.50 | 4. 9 |
| B 12 | 0. 4.21.24 | 9.26 | 0.42 | 72 | 0.26. 8.29 | 56.37 | 4.12 |
| 13 | 1. 4.41.56 | 10.13 | 0.46 | 73 | 1.26.29. 1 | 57.24 | 4.16 |
| 14 | 2. 5. 2.28 | 11. 0 | 0.49 | 74 | 2.26.49.33 | 58.12 | 4.19 |
| 15 | 3. 5.23. 1 | 11.47 | 0.53 | 75 | 3.27.10. 6 | 58.59 | 4.23 |
| B 16 | 4. 5.48.32 | 12.35 | 0.56 | 76 | 4.27.35.37 | 0.59.46 | 4.26 |
| 17 | 5. 6. 9. 4 | 13.22 | 1. 0 | 77 | 5.27.56. 2 | 0. 1. 0.33 | 4.30 |
| 18 | 6. 6.29.36 | 14. 9 | 1. 3 | 78 | 6.28.10.41 | 1.20 | 4.33 |
| 19 | 7. 6.50. 9 | 14.56 | 1. 7 | 79 | 7.28.37.14 | 2. 7 | 4.37 |
| B 20 | 8. 7.15.41 | 15.44 | 1.10 | 80 | 8.29. 2.45 | 2.54 | 4.40 |
| 21 | 9. 7.36.13 | 16.31 | 1.14 | 81 | 9.29.23.17 | 3.42 | 4.44 |
| 22 | 10. 7.56.45 | 17.18 | 1.17 | 82 | 10.29.43.49 | 4.29 | 4.47 |
| 23 | 11. 8.17.18 | 18. 5 | 1.21 | 83 | 0. 0. 4.22 | 5.16 | 4.51 |
| B 24 | 0. 8.42.49 | 18.52 | 1.24 | 84 | 1. 0.29.53 | 6. 3 | 4.54 |
| 25 | 1. 9. 3.21 | 19.39 | 1.28 | 85 | 2. 0.50.25 | 6.50 | 4.58 |
| 26 | 2. 9.23.53 | 20.27 | 1.31 | 86 | 3. 1.10.57 | 7.38 | 5. 1 |
| 27 | 3. 9.44.26 | 21.14 | 1.35 | 87 | 4. 1.31.30 | 8.25 | 5. 5 |
| B 28 | 4.10. 9.57 | 22. 1 | 1.38 | 88 | 5. 1.57. 2 | 9.12 | 5. 8 |
| 29 | 5.10.30.29 | 22.48 | 1.42 | 89 | 6. 2.17.34 | 9.59 | 5.12 |
| 30 | 6.10.51. 1 | 23.35 | 1.45 | 90 | 7. 2.38. 6 | 10.46 | 5.15 |
| 31 | 7.11.11.34 | 24.23 | 1.49 | 91 | 8. 2.58.39 | 11.33 | 5.19 |
| B 32 | 8.11.37. 6 | 25.10 | 1.52 | 92 | 9. 3.24.10 | 12.21 | 5.22 |
| 33 | 9.11.57.38 | 25.57 | 1.56 | 93 | 10. 3.44.42 | 13. 8 | 5.26 |
| 34 | 10.12.18.10 | 26.44 | 1.59 | 94 | 11. 4. 5.14 | 13.55 | 5.29 |
| 35 | 11.12.38.43 | 27.31 | 2. 3 | 95 | 0. 4.25.47 | 14.42 | 5.33 |
| B 36 | 0.13. 4.14 | 28.19 | 2. 6 | 96 | 1. 4.51.18 | 15.29 | 5.36 |
| 37 | 1.13.24.46 | 29. 6 | 2.10 | 97 | 2. 5.11.50 | 16.17 | 5.40 |
| 38 | 2.13.45.18 | 29.53 | 2.13 | 98 | 3. 5.32.22 | 17. 4 | 5.43 |
| 39 | 3.14. 5.51 | 30.40 | 2.17 | 99 | 4. 5.52.55 | 17.51 | 5.47 |
| B 40 | 4.14.31.22 | 31.27 | 2.20 | 100 | 5. 6.18.26 | 0. 1.18.58 | 0. 0. 5.50 |
| 41 | 5.14.51.54 | 32.15 | 2.24 | 200 | 10.12.36.53 | 0. 2.37.16 | 0. 0.11.40 |
| 42 | 6.15.12.26 | 33. 2 | 2.27 | 300 | 3.18.55.19 | 3.55.55 | 17.29 |
| 43 | 7.15.32.59 | 33.49 | 2.31 | 400 | 8.25.13.45 | 5.14.33 | 23.19 |
| B 44 | 8.15.58.38 | 34.36 | 2.34 | 500 | 2. 1.32.12 | 6.33.11 | 29. 9 |
| 45 | 9.16.19. 2 | 35.23 | 2.38 | 600 | 7. 7.50.38 | 7.51.49 | 34.58 |
| 46 | 10.16.39.34 | 36.11 | 2.41 | 700 | 0.14. 9. 4 | 9.10.27 | 40.48 |
| 47 | 11.17. 0. 7 | 36.58 | 2.45 | 800 | 5.20.27.31 | 10.29. 6 | 46.38 |
| B 48 | 0.17.25.39 | 37.45 | 2.48 | 900 | 10.26.45.57 | 11.47.44 | 52.27 |
| 49 | 1.17.46.11 | 38.32 | 2.52 | 1000 | 4. 3. 4.23 | 13. 6.22 | 0. 0.58.17 |
| 50 | 2.18. 6.43 | 39.19 | 2.55 | 2000 | 8. 6. 8.46 | 0.26.12.44 | 0. 1.56.34 |
| 51 | 3.18.27.16 | 40. 6 | 2.59 | 3000 | 0. 9.13.10 | 1. 9.19. 6 | 2.54.51 |
| B 52 | 4.18.52.47 | 40.54 | 3. 2 | 4000 | 4.12.17.33 | 1.22.25.28 | 3.53. 8 |
| 53 | 5.19.13.19 | 41.41 | 3. 6 | 5000 | 8.15.21.56 | 2. 5.31.50 | 4.51.25 |
| 54 | 6.19.33.51 | 42.28 | 3. 9 | 6000 | 0.18.26.19 | 2.18.38.12 | 5.49.42 |
| 55 | 7.19.54.24 | 43.15 | 3.13 | 7000 | 4.21.30.43 | 3. 1.44.34 | 6.47.59 |
| B 56 | 8.20.19.55 | 44. 2 | 3.16 | 8000 | 8.24.35. 6 | 3.14.50.56 | 7.46.16 |
| 57 | 9.20.40.27 | 44.50 | 3.20 | 9000 | 0.27.39.29 | 3.27.57.18 | 8.44.33 |
| 58 | 10.21. 0.59 | 45.37 | 3.23 | 10000 | 5. 0.43.52 | 4.11. 3.40 | 9.42.50 |
| 59 | 11.21.21.32 | 46.24 | 3.27 | 11000 | 9. 3.48.16 | 4.24.10. 1 | 10.40. 7 |
| B 60 | 0.21.47. 4 | 0. 0.47.11 | 0. 0. 3.30 | 12000 | 1. 6.52.39 | 5. 7.16.24 | 0.11.39.24 |

Tabula Aequationum IOVIS.

| Anomalia Eccentri- Cum aequatio- nis paritaphys | Interco- lumnium Cum Loga- rithmo. | Anomalia corquata. | Intervallū Cum Loga- rithmo | Anomalia Eccentri- Cum aequatio- nis paritaphys | Interco- lumnium Cum Loga- rithmo. | Anomalia corquata. | Intervallū Cum Loga- rithmo |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 0 " " " | Par. " " | Gr. " " | 545074 169575 | 30 1.22.53 | 8370 0.55.11 | 28.38.47 | 541716 168958 |
| 1 0. 2.54 | 9530 0.54.33 | 0.57.10 | 545070 169574 | 31 1.23.23 | 8290 0.55.14 | 29.36.20 | 541494 168917 |
| 2 0. 5.48 | 9530 0.54.34 | 1.54.21 | 545059 169572 | 32 1.27.51 | 8210 0.55.16 | 30.33.54 | 541265 168874 |
| 3 0. 8.41 | 9520 0.54.33 | 2.51.31 | 545040 169569 | 33 1.30.18 | 8120 0.55.19 | 31.31.30 | 541030 168831 |
| 4 0.11.35 | 9510 0.54.34 | 3.48.42 | 545013 169565 | 34 1.32.43 | 8040 0.55.22 | 32.29. 7 | 540788 168786 |
| 5 0.14.28 | 9490 0.54.34 | 4.45.53 | 544978 169558 | 35 1.35. 6 | 7950 0.55.25 | 33.26.46 | 540540 168740 |
| 6 0.17.21 | 9480 0.54.35 | 5.43. 5 | 544937 169550 | 36 1.37.27 | 7860 0.55.28 | 34.24.26 | 540286 168693 |
| 7 0.20.14 | 9460 0.54.35 | 6.40.16 | 544887 169541 | 37 1.39.46 | 7760 0.55.31 | 35.22. 8 | 540026 168645 |
| 8 0.23. 6 | 9440 0.54.36 | 7.37.28 | 544830 169530 | 38 1.42. 4 | 7660 0.55.34 | 36.19.51 | 539760 168596 |
| 9 0.25.57 | 9410 0.54.37 | 8.34.41 | 544765 169518 | 39 1.44.20 | 7560 0.55.38 | 37.17.36 | 539488 168545 |
| 10 0.28.48 | 9380 0.54.38 | 9.31.54 | 544693 169505 | 40 1.46.33 | 7470 0.55.41 | 38.15.23 | 539209 168493 |
| 11 0.31.38 | 9350 0.54.39 | 10.29. 7 | 544613 169491 | 41 1.48.44 | 7370 0.55.44 | 39.13.11 | 538925 168441 |
| 12 0.34.28 | 9320 0.54.40 | 11.26.21 | 544526 169473 | 42 1.50.54 | 7270 0.55.48 | 40.11. 1 | 538635 168387 |
| 13 0.37.17 | 9280 0.54.41 | 12.23.35 | 544432 169457 | 43 1.53. 2 | 7160 0.55.51 | 41. 8.53 | 538339 168332 |
| 14 0.40. 5 | 9250 0.54.44 | 13.20.50 | 544330 169438 | 44 1.55. 7 | 7050 0.55.55 | 42. 6.57 | 538038 168276 |
| 15 0.42.53 | 9210 0.54.43 | 14.18. 5 | 544220 169418 | 45 1.57.11 | 6930 0.55.59 | 43. 4.43 | 537731 168219 |
| 16 0.45.40 | 9170 0.54.45 | 15.15.21 | 544103 169397 | 46 1.59.12 | 6810 0.56. 3 | 44. 2.41 | 537419 168161 |
| 17 0.48.26 | 9130 0.54.46 | 16.12.37 | 543979 169374 | 47 2. 1.11 | 6700 0.56. 7 | 45. 0.41 | 537101 168101 |
| 18 0.51.11 | 9100 0.54.47 | 17. 9.54 | 543847 169350 | 48 2. 3. 8 | 6580 0.56.11 | 45.58.43 | 536779 168042 |
| 19 0.53.56 | 9060 0.54.48 | 18. 7.12 | 543708 169325 | 49 2. 5. 3 | 6450 0.56.15 | 46.56.47 | 536451 167981 |
| 20 0.56.40 | 9020 0.54.49 | 19. 4.31 | 543562 169298 | 50 2. 6.56 | 6320 0.56.19 | 47.54.53 | 536118 167919 |
| 21 0.59.23 | 8980 0.54.51 | 20. 1.51 | 543409 169270 | 51 2. 8.47 | 6190 0.56.24 | 48.53. 2 | 535780 167856 |
| 22 1. 2. 5 | 8930 0.54.52 | 20.59.12 | 543249 169240 | 52 2.10.36 | 6050 0.56.29 | 49.51.13 | 535437 167792 |
| 23 1. 4.46 | 8880 0.54.54 | 21.56.34 | 543082 169209 | 53 2.12.22 | 5920 0.56.34 | 50.49.26 | 535090 167727 |
| 24 1. 7.26 | 8820 0.54.56 | 22.53.57 | 542908 169177 | 54 2.14. 5 | 5790 0.56.38 | 51.47.42 | 534738 167661 |
| 25 1.10. 4 | 8760 0.54.58 | 23.51.22 | 542726 169144 | 55 2.15.46 | 5650 0.56.42 | 52.46. 0 | 534382 167595 |
| 26 1.12.41 | 8690 0.55. 0 | 24.48.48 | 542538 169109 | 56 2.17.23 | 5520 0.56.46 | 53.44.21 | 534021 167527 |
| 27 1.15.16 | 8620 0.55. 3 | 25.46.16 | 542343 169073 | 57 2.19. 1 | 5380 0.56.51 | 54.42.44 | 533656 167458 |
| 28 1.17.50 | 8540 0.55. 5 | 26.43.45 | 542141 169036 | 58 2.20.34 | 5240 0.56.56 | 55.41.10 | 533287 167389 |
| 29 1.20.23 | 8460 0.55. 8 | 27.41.15 | 541932 168997 | 59 2.22. 5 | 5090 0.57. 1 | 56.39.38 | 532914 167319 |
| 30 1.22.53 | 8370 0.55.11 | 28.38.47 | 541716 168958 | 60 2.23.33 | 4950 0.57. 6 | 57.38. 8 | 532537 167248 |

Tabulæ Equationum IOVIS.

| Anomalia Eccentri Cum aquatio nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Log- arithmo | Anomalia Eccentri Cum aquatio nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Log- arithmo |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 60 2.23.33 | 4950 0.57.6 | 57.38.8 | 532537 167248 | 90 2.45.45 | 190 0.59.53 | 87.14.10 | 520000 164866 |
| 61 2.24.58 | 4810 0.57.11 | 58.36.41 | 532156 167176 | 91 2.45.43 | 30 0.59.59 | 88.14.7 | 519562 164782 |
| 62 2.26.21 | 4670 0.57.16 | 59.35.16 | 531772 167104 | 92 2.45.39 | 170 1.0.6 | 89.14.7 | 519124 164698 |
| 63 2.27.41 | 4520 0.57.21 | 60.33.54 | 531384 167031 | 93 2.45.32 | 350 1.0.13 | 90.14.10 | 518687 164613 |
| 64 2.28.58 | 4380 0.57.26 | 61.32.34 | 530992 166958 | 94 2.45.22 | 520 1.0.19 | 91.14.16 | 518250 164529 |
| 65 2.30.13 | 4230 0.57.31 | 62.31.17 | 530597 166884 | 95 2.45.8 | 680 1.0.25 | 92.14.25 | 517815 164445 |
| 66 2.31.25 | 4080 0.57.36 | 63.30.2 | 530199 166809 | 96 2.44.51 | 850 1.0.31 | 93.14.37 | 517380 164361 |
| 67 2.32.34 | 3930 0.57.41 | 64.28.50 | 529797 166734 | 97 2.44.31 | 1010 1.0.36 | 94.14.53 | 516946 164277 |
| 68 2.33.40 | 3780 0.57.46 | 65.27.40 | 529393 166648 | 98 2.44.9 | 1170 1.0.42 | 95.15.12 | 516512 164193 |
| 69 2.34.44 | 3620 0.57.52 | 66.26.33 | 528986 166581 | 99 2.43.44 | 1340 1.0.49 | 96.15.34 | 516079 164110 |
| 70 2.35.45 | 3470 0.57.57 | 67.25.29 | 528576 166503 | 100 2.43.16 | 1500 1.0.55 | 97.16.0 | 515646 164026 |
| 71 2.36.43 | 3310 0.58.3 | 68.24.27 | 528163 166425 | 101 2.42.45 | 1670 1.1.1 | 98.16.28 | 515215 163942 |
| 72 2.37.38 | 3160 0.58.8 | 69.23.28 | 527748 166346 | 102 2.42.11 | 1830 1.1.6 | 99.16.59 | 514786 163859 |
| 73 2.38.30 | 3000 0.58.13 | 70.22.32 | 527330 166267 | 103 2.41.34 | 1990 1.1.12 | 100.17.33 | 514359 163776 |
| 74 2.39.19 | 2840 0.58.19 | 71.21.39 | 526911 166187 | 104 2.40.53 | 2150 1.1.19 | 101.18.10 | 513934 163693 |
| 75 2.40.6 | 2680 0.58.25 | 72.20.49 | 526490 166107 | 105 2.40.8 | 2320 1.1.25 | 102.18.50 | 513510 163610 |
| 76 2.40.50 | 2510 0.58.31 | 73.20.2 | 526067 166026 | 106 2.39.20 | 2480 1.1.30 | 103.19.32 | 513088 163528 |
| 77 2.41.31 | 2350 0.58.36 | 74.19.18 | 525642 165945 | 107 2.38.30 | 2640 1.1.36 | 104.20.17 | 512668 163446 |
| 78 2.42.9 | 2180 0.58.42 | 75.18.37 | 525214 165864 | 108 2.37.38 | 2800 1.1.42 | 105.21.5 | 512251 163364 |
| 79 2.42.44 | 2010 0.58.48 | 76.17.59 | 524785 165782 | 109 2.36.43 | 2960 1.1.48 | 106.21.56 | 511836 163283 |
| 80 2.43.14 | 1840 0.58.54 | 77.17.24 | 524354 165700 | 110 2.35.45 | 3110 1.1.53 | 107.22.50 | 511424 163203 |
| 81 2.43.43 | 1670 0.59.0 | 78.16.51 | 523922 165617 | 111 2.34.44 | 3270 1.2.0 | 108.23.47 | 511014 163123 |
| 82 2.44.9 | 1510 0.59.6 | 79.16.21 | 523489 165535 | 112 2.33.40 | 3430 1.2.5 | 109.24.47 | 510607 163044 |
| 83 2.44.31 | 1340 0.59.12 | 80.15.54 | 523055 165452 | 113 2.32.34 | 3590 1.2.11 | 110.25.50 | 510203 162964 |
| 84 2.44.51 | 1170 0.59.18 | 81.15.30 | 522620 165369 | 114 2.31.25 | 3750 1.2.17 | 111.26.56 | 509801 162885 |
| 85 2.45.8 | 1000 0.59.24 | 82.15.9 | 522185 165286 | 115 2.30.13 | 3900 1.2.23 | 112.28.6 | 509403 162807 |
| 86 2.45.22 | 830 0.59.30 | 83.14.51 | 521749 165203 | 116 2.28.59 | 4060 1.2.29 | 113.29.18 | 509008 162730 |
| 87 2.45.33 | 660 0.59.36 | 84.14.36 | 521312 165119 | 117 2.27.42 | 4220 1.2.35 | 114.30.33 | 508616 162653 |
| 88 2.45.40 | 490 0.59.42 | 85.14.24 | 520875 165035 | 118 2.26.22 | 4380 1.2.41 | 115.31.51 | 508228 162577 |
| 89 2.45.44 | 320 0.59.48 | 86.14.16 | 520438 164951 | 119 2.24.59 | 4530 1.2.47 | 116.33.11 | 507843 162501 |
| 90 2.45.45 | 190 0.59.53 | 87.14.10 | 520000 164866 | 120 2.23.33 | 4690 1.2.53 | 117.34.34 | 507463 162420 |

Tabula Aequationum IOVIS.

| Anomalia Eccentri Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo. | Anomalia Eccentri Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo. |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 120 | 4690 | 117.34.34 | 507463 | 150 | 8370 | 148.35.19 | 498284 |
| 2.23.33 | 1. 2.53 | | 162426 | 1.22.53 | 1. 5.15 | | 160600 |
| 121 | 4840 | 118.36. 1 | 507086 | 151 | 8460 | 149.37.51 | 498068 |
| 2.22. 5 | 1. 2.58 | | 162352 | 1.20.23 | 1. 5.18 | | 160557 |
| 122 | 4990 | 119.37.31 | 506713 | 152 | 8540 | 150.40.25 | 497859 |
| 2.20.34 | 1. 3. 4 | | 162278 | 1.17.50 | 1. 5.22 | | 160515 |
| 123 | 5140 | 120.39. 4 | 506344 | 153 | 8620 | 151.43. 1 | 497657 |
| 2.19. 1 | 1. 3. 9 | | 162205 | 1.15.16 | 1. 5.25 | | 160475 |
| 124 | 5280 | 121.40.39 | 505979 | 154 | 8700 | 152.45.38 | 497462 |
| 2.17.25 | 1. 3.15 | | 162133 | 1.12.41 | 1. 5.28 | | 160436 |
| 125 | 5430 | 122.42.16 | 505618 | 155 | 8790 | 153.48.17 | 497274 |
| 2.15.46 | 1. 3.20 | | 162062 | 1.10. 4 | 1. 5.32 | | 160397 |
| 126 | 5570 | 123.43.55 | 505262 | 156 | 8870 | 154.50.58 | 497092 |
| 2.14. 5 | 1. 3.26 | | 161991 | 1. 7.26 | 1. 5.35 | | 160361 |
| 127 | 5710 | 124.45.37 | 504910 | 157 | 8950 | 155.53.40 | 496918 |
| 2.12.22 | 1. 3.32 | | 161921 | 1. 4.46 | 1. 5.38 | | 160326 |
| 128 | 5850 | 125.47.21 | 504563 | 158 | 9030 | 156.56.24 | 496751 |
| 2.10.36 | 1. 3.37 | | 161852 | 1. 2. 5 | 1. 5.41 | | 160292 |
| 129 | 5980 | 126.49. 7 | 504220 | 159 | 9110 | 157.59.10 | 496591 |
| 2. 8.47 | 1. 3.42 | | 161784 | 0.59.23 | 1. 5.44 | | 160260 |
| 130 | 6120 | 127.50.56 | 503882 | 160 | 9180 | 159. 1.57 | 496438 |
| 2. 6.56 | 1. 3.48 | | 161717 | 0.56.40 | 1. 5.47 | | 160230 |
| 131 | 6250 | 128.52.47 | 503549 | 161 | 9250 | 160. 4.46 | 496292 |
| 2. 5. 3 | 1. 3.53 | | 161651 | 0.53.56 | 1. 5.50 | | 160201 |
| 132 | 6380 | 129.54.41 | 503221 | 162 | 9310 | 161. 7.36 | 496153 |
| 2. 3. 8 | 1. 3.58 | | 161586 | 0.51.11 | 1. 5.52 | | 160173 |
| 133 | 6510 | 130.56.37 | 502899 | 163 | 9360 | 162.10.27 | 496021 |
| 2. 1.11 | 1. 4. 2 | | 161522 | 0.48.26 | 1. 5.54 | | 160146 |
| 134 | 6640 | 131.58.36 | 502581 | 164 | 9410 | 163.13.19 | 495897 |
| 1.59.12 | 1. 4. 7 | | 161459 | 0.45.40 | 1. 5.56 | | 160121 |
| 135 | 6760 | 133. 0.38 | 502269 | 165 | 9450 | 164.16.11 | 495780 |
| 1.57.11 | 1. 4.12 | | 161397 | 0.42.53 | 1. 5.58 | | 160097 |
| 136 | 6890 | 134. 2.42 | 501962 | 166 | 9490 | 165.19. 4 | 495670 |
| 1.55. 7 | 1. 4.17 | | 161339 | 0.40. 5 | 1. 5.59 | | 160075 |
| 137 | 7020 | 135. 4.49 | 501661 | 167 | 9520 | 166.21.57 | 495568 |
| 1.53. 2 | 1. 4.22 | | 161276 | 0.37.17 | 1. 6. 0 | | 160055 |
| 138 | 7140 | 136. 6.58 | 501365 | 168 | 9550 | 167.24.51 | 495474 |
| 1.50.54 | 1. 4.27 | | 161217 | 0.34.28 | 1. 6. 1 | | 160036 |
| 139 | 7270 | 137. 9.10 | 501075 | 169 | 9570 | 168.27.45 | 495387 |
| 1.48.44 | 1. 4.32 | | 161159 | 0.31.38 | 1. 6. 2 | | 160018 |
| 140 | 7390 | 138.11.24 | 500791 | 170 | 9590 | 169.30.40 | 495307 |
| 1.46.35 | 1. 4.37 | | 161102 | 0.28.48 | 1. 6. 3 | | 160001 |
| 141 | 7510 | 139.13.41 | 500512 | 171 | 9620 | 170.33.36 | 495235 |
| 1.44.20 | 1. 4.42 | | 161046 | 0.25.57 | 1. 6. 4 | | 159986 |
| 142 | 7620 | 140.15.59 | 500240 | 172 | 9640 | 171.36.31 | 495170 |
| 1.42. 4 | 1. 4.46 | | 160992 | 0.23. 6 | 1. 6. 5 | | 159973 |
| 143 | 7730 | 141.18.19 | 499974 | 173 | 9670 | 172.39.27 | 495113 |
| 1.39.46 | 1. 4.50 | | 160939 | 0.20.14 | 1. 6. 6 | | 159962 |
| 144 | 7830 | 142.20.40 | 499714 | 174 | 9690 | 173.42.22 | 495063 |
| 1.37.27 | 1. 4.54 | | 160887 | 0.17.21 | 1. 6. 7 | | 159952 |
| 145 | 7930 | 143.23. 3 | 499460 | 175 | 9720 | 174.45.18 | 495021 |
| 1.35. 6 | 1. 4.58 | | 160836 | 0.14.28 | 1. 6. 8 | | 159943 |
| 146 | 8030 | 144.25.27 | 499212 | 176 | 9740 | 175.48.14 | 494987 |
| 1.32.43 | 1. 5. 2 | | 160786 | 0.11.35 | 1. 6. 9 | | 159936 |
| 147 | 8120 | 145.27.53 | 498970 | 177 | 9750 | 176.51.10 | 494960 |
| 1.30.18 | 1. 5. 5 | | 160738 | 0. 8.41 | 1. 6. 9 | | 159931 |
| 148 | 8210 | 146.30.20 | 498735 | 178 | 9760 | 187.54. 7 | 494941 |
| 1.27.51 | 1. 5. 9 | | 160691 | 0. 5.48 | 1. 6.10 | | 159927 |
| 149 | 8290 | 147.32.49 | 498506 | 179 | 9760 | 178.57. 3 | 494930 |
| 1.25.23 | 1. 5.12 | | 160645 | 0. 2.54 | 1. 6.10 | | 159925 |
| 150 | 8370 | 148.35.19 | 498284 | 180 | 9760 | 180. 0. 0 | 494926 |
| 1.22.53 | 1. 5.15 | | 160600 | 0. 0. 0 | 1. 6.10 | | 159924 |

TABVLA Latitudinaria IOVIS.

| Argum. Latit. | Inclinatio. P. ' " | Mesologar- isthmus. | Redu- ctio. | Chr- ratio. | Argum. Latit. | Inclinatio. P. ' " | Mesologar- isthmus. | Redu- ctio. | Chr- ratio. |
|------------------|-----------------------|------------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|------------------------|----------------|----------------|
| 0 | 0. 0. 0 | Definitum. | 0. 0" | 0 | 45 | 0.56.14 | 411300 | 0.29 | 14 |
| 1 | 0. 1.23 | 781800 | 0. 2 | 0 | 46 | 57.14 | 409540 | 28 | 14 |
| 2 | 2.46 | 712530 | 3 | 0 | 47 | 58.12 | 407860 | 28 | 14 |
| 3 | 4. 9 | 671970 | 4 | 0 | 48 | 0.59. 8 | 406270 | 28 | 15 |
| 4 | 5.32 | 643180 | 5 | 0 | 49 | 1. 0. 3 | 404730 | 28 | 15 |
| 5 | 6.55 | 620870 | 6 | 0 | 50 | 1. 0.57 | 403230 | 28 | 16 |
| 6 | 8.18 | 602630 | 7 | 0 | 51 | 1.49 | 401830 | 28 | 16 |
| 7 | 9.40 | 587370 | 8 | 0 | 52 | 2.40 | 400460 | 27 | 17 |
| 8 | 11. 3 | 574020 | 9 | 1 | 53 | 3.30 | 399140 | 27 | 17 |
| 9 | 12.25 | 562360 | 10 | 1 | 54 | 4.18 | 397890 | 27 | 17 |
| 10 | 13.47 | 551910 | 10 | 1 | 55 | 5. 5 | 396670 | 26 | 18 |
| 11 | 15. 9 | 542450 | 11 | 1 | 56 | 5.51 | 395510 | 26 | 18 |
| 12 | 16.30 | 533940 | 12 | 1 | 57 | 6.36 | 394370 | 26 | 19 |
| 13 | 17.51 | 526060 | 13 | 1 | 58 | 7.20 | 393270 | 25 | 19 |
| 14 | 19.12 | 518760 | 14 | 2 | 59 | 8. 2 | 392240 | 25 | 20 |
| 15 | 20.32 | 512050 | 14 | 2 | 60 | 1. 8.43 | 391250 | 24 | 20 |
| 16 | 21.52 | 505760 | 15 | 2 | 61 | 9.23 | 390280 | 24 | 20 |
| 17 | 23.12 | 499840 | 16 | 2 | 62 | 10. 2 | 389100 | 23 | 21 |
| 18 | 24.31 | 494320 | 17 | 3 | 63 | 10.40 | 388450 | 23 | 21 |
| 19 | 25.50 | 489090 | 18 | 3 | 64 | 11.16 | 387600 | 22 | 22 |
| 20 | 27. 8 | 484180 | 18 | 3 | 65 | 11.52 | 386760 | 22 | 22 |
| 21 | 28.26 | 479500 | 19 | 4 | 66 | 12.26 | 385980 | 21 | 22 |
| 22 | 29.43 | 475090 | 20 | 4 | 67 | 12.59 | 385240 | 20 | 23 |
| 23 | 31. 0 | 470860 | 20 | 4 | 68 | 13.31 | 384480 | 20 | 23 |
| 24 | 32.16 | 466840 | 21 | 5 | 69 | 14. 2 | 383790 | 19 | 23 |
| 25 | 33.32 | 463000 | 22 | 5 | 70 | 1.14.32 | 383120 | 18 | 24 |
| 26 | 34.47 | 459340 | 22 | 5 | 71 | 15. 1 | 382470 | 18 | 24 |
| 27 | 36. 1 | 455860 | 23 | 6 | 72 | 15.28 | 381870 | 17 | 24 |
| 28 | 37.15 | 452490 | 23 | 6 | 73 | 15.54 | 381300 | 16 | 25 |
| 29 | 38.28 | 449270 | 24 | 6 | 74 | 16.18 | 380770 | 15 | 25 |
| 30 | 39.40 | 446200 | 24 | 7 | 75 | 16.40 | 380290 | 14 | 25 |
| 31 | 40.51 | 443260 | 25 | 7 | 76 | 17. 1 | 379830 | 14 | 25 |
| 32 | 42. 1 | 440440 | 25 | 8 | 77 | 17.20 | 379430 | 13 | 26 |
| 33 | 43.10 | 437740 | 26 | 8 | 78 | 17.37 | 379060 | 12 | 26 |
| 34 | 44.19 | 435110 | 26 | 8 | 79 | 17.53 | 378720 | 11 | 26 |
| 35 | 45.27 | 432580 | 26 | 9 | 80 | 18. 7 | 378410 | 10 | 26 |
| 36 | 46.35 | 430130 | 27 | 9 | 81 | 18.20 | 378140 | 10 | 26 |
| 37 | 47.42 | 427760 | 27 | 10 | 82 | 18.31 | 377900 | 9 | 26 |
| 38 | 48.49 | 425440 | 27 | 10 | 83 | 18.41 | 377690 | 8 | 26 |
| 39 | 49.55 | 423210 | 28 | 11 | 84 | 18.50 | 377500 | 7 | 26 |
| 40 | 51. 0 | 421070 | 28 | 11 | 85 | 18.58 | 377330 | 6 | 27 |
| 41 | 52. 5 | 418970 | 28 | 12 | 86 | 19. 5 | 377190 | 5 | 27 |
| 42 | 53. 9 | 416950 | 28 | 12 | 87 | 19.11 | 377060 | 4 | 27 |
| 43 | 54.12 | 414980 | 28 | 13 | 88 | 19.16 | 376960 | 3 | 27 |
| 44 | 55.14 | 413100 | 28 | 13 | 89 | 19.19 | 376890 | 2 | 27 |
| 45 | 0.56.14 | 411300 | 0.29 | 14 | 90 | 1.19.20 | 376870 | 0. 0 | 27 |

Termini Stationum IOVIS.

| In Anomalia Eccentri. | Primæ. | Secundæ. |
|--------------------------|--------------|-------------|
| | Angulus Com- | mutationis. |
| 0 | 123.57 | 124.54 |
| 90 | 126.22 | 126.24 |
| 180 | 128.15 | 127.15 |
| 270 | 125.38 | 125.41 |

Profunditas Solis sub Horizonte in Articulis Emerfionum IOVIS matutinarum, et occultationum vespertinarum, secundum PTOLEMÆVM, debet esse Graduum 10.

STELLÆ MARTIS SUPERIORUM INFIMI

| EPOCHÆ SEV RADICES. | | | | MOTVS MEDII. | | | |
|---------------------|--------------|---------|------------|--------------|-------|-----------------------|----------------|
| Ani cō- pleti. | Motus Medii. | | Apheliū. | Nodi Ascend. | | MARTIS ab Æquinoctio. | |
| | Sig. | Gr. " | | Sig. | Gr. " | In Diebus. | In hor. |
| | | | | | | Gr. " | " " |
| 4000 | 3. | 3.45.38 | 14.51.35 ♄ | 14.55.0 | ♂ | | |
| 3000 | 11.20.27.16 | | 3.27.21 ♀ | 25.57.25 | ♂ | 1 | 0.31.27 1.19 |
| 2000 | 8.7.8.54 | | 22.3.7 ♀ | 6.59.50 | ♂ | 2 | 1.2.53 2.37 |
| 1000 | 4.23.50.32 | | 10.38.53 ♄ | 18.2.15 | | 3 | 1.34.20 3.56 |
| 900 | 6.25.30.42 | | 12.30.28 | 19.8.29 | | 4 | 2.5.46 5.15 |
| 800 | 8.27.10.51 | | 14.22.3 | 20.14.44 | | 5 | 2.37.16 6.33 |
| 700 | 10.28.51.1 | | 16.13.37 | 21.20.58 | | 6 | 3.8.40 7.52 |
| 600 | 1.0.31.11 | | 18.5.12 | 22.27.13 | | 7 | 3.40.6 9.10 |
| 500 | 3.2.11.21 | | 19.56.47 | 23.33.27 | | 8 | 4.11.23 10.29 |
| 400 | 5.3.51.31 | | 21.48.21 | 24.39.42 | | 9 | 4.43.0 11.48 |
| 300 | 7.5.31.41 | | 23.39.56 | 25.45.56 | | 10 | 5.14.27 13.6 |
| 200 | 9.7.11.50 | | 25.31.31 | 26.52.11 | | 11 | 5.45.53 14.25 |
| 100 | 11.8.52.0 | | 27.23.5 ♄ | 27.58.25 | ♂ | 12 | 6.17.20 15.43 |
| Christi | 1.10.32.10 | | 29.14.40 ♄ | 29.4.40 | ♂ | 13 | 6.48.46 17.2 |
| 100 | 3.12.12.20 | | 1.6.14 ♀ | 0.10.54 | ♂ | 14 | 7.20.13 18.21 |
| 200 | 5.13.52.30 | | 2.57.49 | 1.17.9 | | 15 | 7.51.40 19.39 |
| 300 | 7.15.32.40 | | 4.49.24 | 2.23.23 | | 16 | 8.23.6 20.58 |
| 400 | 9.17.12.49 | | 6.40.58 | 3.29.38 | | 17 | 8.54.33 22.16 |
| 500 | 11.18.52.59 | | 8.32.33 | 4.35.52 | | 18 | 9.26.0 23.35 |
| 600 | 1.20.33.9 | | 10.24.8 | 5.42.7 | | 19 | 9.57.27 24.54 |
| 700 | 3.22.13.19 | | 12.15.42 | 6.48.21 | | 20 | 10.28.53 26.12 |
| 800 | 5.23.53.29 | | 14.7.17 | 7.54.36 | | 21 | 11.0.20 27.31 |
| 900 | 7.25.33.39 | | 15.58.51 | 9.0.50 | | 22 | 11.31.46 28.49 |
| 1000 | 9.27.13.48 | | 17.50.26 | 10.7.5 | | 23 | 12.3.13 30.8 |
| 1100 | 11.28.53.58 | | 19.42.1 | 11.13.19 | | 24 | 12.34.40 31.27 |
| 1200 | 2.0.34.8 | | 21.33.35 | 12.19.34 | | 25 | 13.6.6 32.45 |
| 1300 | 4.2.14.18 | | 23.25.10 | 13.25.48 | | 26 | 13.37.33 34.4 |
| 1400 | 6.3.54.28 | | 25.16.45 | 14.32.3 | | 27 | 14.9.0 35.22 |
| 1500 | 8.5.34.37 | | 27.8.19 | 15.38.17 | | 28 | 14.40.27 36.41 |
| 1600 | 10.7.14.47 | | 28.59.54 ♀ | 16.44.32 | ♂ | 29 | 15.11.53 38.0 |
| 1700 | 0.8.54.57 | | 0.51.28 ♄ | 17.50.46 | | 30 | 15.43.20 39.18 |
| 1800 | 2.10.35.7 | | 2.43.3 | 18.57.1 | | 31 | 16.14.46 40.37 |
| 1900 | 4.12.15.17 | | 4.34.38 | 20.3.15 | | | In minutis |
| 2000 | 6.13.55.27 | | 6.26.12 | 21.9.30 | | | |
| 2100 | 8.15.35.36 | | 8.17.46 ♄ | 22.15.45 | ♂ | | |

Ad Meridiem æquabilem diei primi Ianuarii Iuliani, qui annum in margine, ante Christum, inchoat; post Christum, proxime sequitur, jam finitum.

Sub Meridiano, qui transit per fretum Maris Balthici, eiusque insulam HVENNAM, et arcem VRANIBVRGVM.

Ante Christum Anno 3993. die 24. Iulii, Vraniburgi
H. o. 33'. 26".

| | | |
|---------------------|------------------|--------------|
| Medius ♄ | Apheliū ♄ | Nodus asc. ♄ |
| 10.43'. 52" ♄ | 15.0'. 0" ♄ | 15.0'. 0" ♄ |
| Quid si 0. 0'. 0" ♄ | 0. 0. 0" ♄ vel ♄ | 0. 0. 0" ♄ |

| Completi. | ♄ ab Æquin. | Aph. | Nodi |
|------------|-------------|------|------|
| Sig. | Gr. " | " " | " " |
| Ianuarius | 0.16.14.46 | 0.6 | 0.3 |
| Februarius | 1.0.55.13 | 0.10 | 0.6 |
| Martius | 1.17.9.59 | 0.16 | 0.10 |
| Aprilis | 2.2.53.18 | 0.21 | 0.13 |
| Maius | 2.19.8.5 | 0.27 | 0.17 |
| Iunius | 3.4.51.24 | 0.33 | 0.20 |
| Iulius | 3.21.6.11 | 0.38 | 0.23 |
| Augustus | 4.7.20.57 | 0.43 | 0.27 |
| September | 4.23.4.16 | 0.49 | 0.30 |
| October | 5.9.19.3 | 0.55 | 0.34 |
| November | 5.25.2.22 | 1.1 | 0.37 |
| December | 6.11.17.8 | 1.7 | 0.40 |

MOTVS

MOTVS MEDII in Annis expansis et collectis.

| Anni | MARTIS ab Æquinoctio. | Aphelii ♂ ab Æquinoctio. | Nodi ♂ ab Æquinoctio. | Anni | MARTIS ab Æquinoctio. | Aphelii ♂ ab Æquinoctio. | Nodi ♂ ab Æquinoctio. |
|---------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | Sig.Gr. ' " | Sig.Gr. ' " | Sig.Gr. ' " | | Sig.Gr. ' " | Sig.Gr. ' " | Sig.Gr. ' " |
| 1 | 6.11.17.8 | 0.0.1.7 | 0.0.0.40 | 61 | 5.6.17.15 | 0.1.8.4 | 0.0.40.25 |
| 2 | 0.22.34.17 | 2.14 | 1.20 | 62 | 11.17.34.23 | 9.11 | 41.14 |
| 3 | 7.3.51.26 | 3.21 | 2.0 | 63 | 5.28.51.31 | 10.18 | 41.44 |
| Biff. 4 | 1.15.40.0 | 4.28 | 2.40 | B 64 | 0.10.40.6 | 11.25 | 42.24 |
| 5 | 7.26.57.9 | 5.35 | 3.19 | 65 | 6.21.57.15 | 12.32 | 43.4 |
| 6 | 2.8.14.18 | 6.42 | 3.59 | 66 | 1.3.14.23 | 13.39 | 43.43 |
| 7 | 8.19.31.27 | 7.49 | 4.39 | 67 | 7.14.31.32 | 14.46 | 44.23 |
| B 8 | 3.1.20.1 | 8.56 | 5.19 | B 68 | 1.26.20.7 | 15.53 | 45.3 |
| 9 | 9.12.37.9 | 10.3 | 5.58 | 69 | 8.7.37.16 | 17.0 | 45.43 |
| 10 | 3.23.54.18 | 11.10 | 6.38 | 70 | 2.18.54.23 | 18.7 | 46.22 |
| 11 | 10.5.11.27 | 12.16 | 7.18 | 71 | 9.0.11.32 | 19.13 | 47.2 |
| B 12 | 4.17.0.1 | 13.23 | 7.58 | B 72 | 3.12.0.7 | 20.20 | 47.42 |
| 13 | 10.28.17.10 | 14.30 | 8.37 | 73 | 9.23.17.16 | 21.27 | 48.22 |
| 14 | 5.9.34.18 | 15.37 | 9.17 | 74 | 4.4.34.24 | 22.34 | 49.1 |
| 15 | 11.20.51.27 | 16.44 | 9.57 | 75 | 10.15.51.32 | 23.41 | 49.41 |
| B 16 | 6.2.40.2 | 17.51 | 10.36 | B 76 | 4.27.40.8 | 24.48 | 50.21 |
| 17 | 0.13.57.10 | 18.58 | 11.16 | 77 | 11.8.57.17 | 25.55 | 51.1 |
| 18 | 6.25.14.19 | 20.5 | 11.56 | 78 | 5.20.14.25 | 27.2 | 51.40 |
| 19 | 1.6.31.28 | 21.12 | 12.36 | 79 | 0.1.31.33 | 28.9 | 52.20 |
| B 20 | 7.18.20.2 | 22.19 | 13.15 | B 80 | 6.13.20.8 | 29.16 | 53.0 |
| 21 | 1.29.37.11 | 23.26 | 13.55 | 81 | 0.24.37.17 | 30.23 | 53.40 |
| 22 | 8.10.54.19 | 24.33 | 14.35 | 82 | 7.5.54.25 | 31.30 | 54.19 |
| 23 | 2.22.11.28 | 25.40 | 15.15 | 83 | 1.17.11.33 | 32.37 | 54.59 |
| B 24 | 9.4.0.2 | 26.47 | 15.54 | B 84 | 7.29.0.8 | 33.44 | 55.39 |
| 25 | 3.15.17.11 | 27.54 | 16.34 | 85 | 2.10.17.17 | 34.51 | 56.19 |
| 26 | 9.26.34.19 | 29.1 | 17.14 | 86 | 8.21.34.25 | 35.58 | 56.58 |
| 27 | 4.7.51.28 | 30.8 | 17.53 | 87 | 3.2.51.33 | 37.5 | 57.38 |
| B 28 | 10.19.40.3 | 31.15 | 18.33 | B 88 | 9.14.40.9 | 38.12 | 58.18 |
| 29 | 5.0.57.12 | 32.22 | 19.13 | 89 | 3.25.57.18 | 39.19 | 58.58 |
| 30 | 11.12.14.20 | 33.29 | 19.53 | 90 | 10.7.14.26 | 40.26 | 0.0.59.37 |
| 31 | 5.23.31.29 | 34.35 | 20.32 | 91 | 4.18.31.34 | 41.32 | 0.1.0.17 |
| B 32 | 0.5.20.3 | 35.42 | 21.12 | B 92 | 11.0.20.9 | 42.39 | 1.27 |
| 33 | 6.16.37.12 | 36.49 | 21.52 | 93 | 5.11.37.18 | 43.46 | 1.37 |
| 34 | 0.27.54.20 | 37.56 | 22.32 | 94 | 11.22.54.26 | 44.53 | 2.16 |
| 35 | 7.9.11.29 | 39.3 | 23.11 | 95 | 6.4.11.34 | 46.0 | 2.56 |
| B 36 | 1.21.0.4 | 40.10 | 23.51 | B 96 | 0.16.0.10 | 47.7 | 3.36 |
| 37 | 8.2.17.12 | 41.17 | 24.31 | 97 | 6.27.17.15 | 48.14 | 4.16 |
| 38 | 2.13.34.20 | 42.24 | 25.11 | 98 | 1.8.34.27 | 49.21 | 4.55 |
| 39 | 8.24.51.29 | 43.31 | 25.50 | 99 | 7.19.51.35 | 50.28 | 5.35 |
| B 40 | 3.6.40.4 | 44.38 | 26.30 | B 100 | 2.1.40.10 | 0.1.51.35 | 0.1.6.15 |
| 41 | 9.17.57.13 | 45.45 | 27.10 | 200 | 4.3.20.20 | 0.3.43.9 | 0.2.12.29 |
| 42 | 3.29.14.21 | 46.52 | 27.50 | 300 | 6.5.0.29 | 5.34.44 | 3.18.44 |
| 43 | 10.10.31.30 | 47.59 | 28.29 | 400 | 8.6.40.39 | 7.26.18 | 4.24.58 |
| B 44 | 4.22.20.4 | 49.6 | 29.9 | 500 | 10.8.20.49 | 9.17.53 | 5.31.13 |
| 45 | 11.3.37.13 | 50.13 | 29.49 | 600 | 0.10.0.59 | 0.11.9.28 | 6.37.27 |
| 46 | 5.14.54.21 | 51.20 | 30.28 | 700 | 2.1.41.9 | 13.1.2 | 7.43.42 |
| 47 | 11.26.11.30 | 52.27 | 31.8 | 800 | 4.13.21.18 | 14.52.36 | 8.49.56 |
| B 48 | 6.8.0.5 | 53.34 | 31.48 | 900 | 6.15.1.28 | 16.44.11 | 9.56.11 |
| 49 | 0.19.17.14 | 54.41 | 32.28 | 1000 | 8.16.41.38 | 0.18.35.46 | 0.11.2.25 |
| 50 | 7.0.34.22 | 55.48 | 33.7 | 2000 | 5.3.23.16 | 1.7.11.32 | 0.22.4.50 |
| 51 | 1.11.51.30 | 56.54 | 33.47 | 3000 | 1.20.4.55 | 1.25.47.18 | 1.3.7.15 |
| B 52 | 7.23.40.5 | 58.1 | 34.27 | 4000 | 10.6.46.33 | 2.14.23.4 | 1.14.9.40 |
| 53 | 2.4.57.14 | 0.0.59.8 | 35.7 | 5000 | 6.23.28.11 | 3.2.58.50 | 1.25.12.5 |
| 54 | 8.16.14.22 | 0.1.0.15 | 35.46 | 6000 | 3.10.9.49 | 3.21.34.37 | 2.6.14.30 |
| 55 | 2.27.31.31 | 1.22 | 35.26 | 7000 | 11.26.51.27 | 4.10.10.23 | 2.17.16.55 |
| B 56 | 9.9.20.6 | 2.29 | 37.6 | 8000 | 8.13.33.5 | 4.28.46.9 | 2.18.19.20 |
| 57 | 3.20.37.15 | 2.36 | 37.46 | 9000 | 5.0.14.44 | 5.17.21.56 | 3.9.21.45 |
| 58 | 10.1.54.23 | 4.43 | 38.25 | 10000 | 1.16.56.22 | 6.5.57.42 | 3.20.24.10 |
| 59 | 4.13.11.31 | 5.50 | 39.5 | 11000 | 10.3.38.0 | 6.24.33.28 | 4.1.26.35 |
| B 60 | 10.25.0.6 | 0.1.6.57 | 0.0.39.45 | 12000 | 6.20.19.38 | 7.13.9.14 | 4.12.29.0 |

Tabula Aequationum MARTIS.

| Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Intercō- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo | Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Intercō- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 0 0 0 | Par. 0 0 0 | Gr. 0 0 0 | 166465 50962 | 30 1 14 | 15960 0.51.9 | 27.26.37 | 164572 49818 |
| 1 0 5.34 | 18130 0.50.3 | 0.54.41 | 166462 50960 | 31 2.44.2 | 15810 0.51.13 | 28.21.57 | 164447 49742 |
| 2 0 11.7 | 18130 0.50.3 | 1.49.22 | 166456 50957 | 32 2.48.48 | 15650 0.51.18 | 29.17.19 | 164319 49664 |
| 3 0 16.40 | 18120 0.50.3 | 2.44.3 | 166446 50950 | 33 2.53.31 | 15490 0.51.23 | 30.12.44 | 164187 49584 |
| 4 0 22.13 | 18110 0.50.3 | 3.38.44 | 166431 50942 | 34 2.58.10 | 15320 0.51.29 | 31.8.11 | 164051 49501 |
| 5 0 27.46 | 18090 0.50.4 | 4.33.25 | 166412 50930 | 35 3.2.46 | 15150 0.51.34 | 32.3.41 | 163912 49416 |
| 6 0 33.18 | 18070 0.50.5 | 5.28.7 | 166388 50916 | 36 3.7.18 | 14970 0.51.39 | 32.59.14 | 163769 49329 |
| 7 0 38.50 | 18040 0.50.6 | 6.22.49 | 166360 50899 | 37 3.11.46 | 14790 0.51.45 | 33.54.50 | 163623 49240 |
| 8 0 44.21 | 18010 0.50.7 | 7.17.32 | 166328 50879 | 38 3.16.10 | 14600 0.51.51 | 34.50.29 | 163474 49149 |
| 9 0 49.51 | 17970 0.50.8 | 8.12.15 | 166291 50857 | 39 3.20.31 | 14410 0.51.57 | 35.46.11 | 163321 49055 |
| 10 0 55.20 | 17930 0.50.9 | 9.6.59 | 166250 50832 | 40 3.24.48 | 14210 0.52.3 | 36.41.57 | 163165 48959 |
| 11 1 0.48 | 17880 0.50.11 | 10.1.44 | 166205 50805 | 41 3.29.1 | 14010 0.52.10 | 37.37.46 | 163005 48861 |
| 12 1 6.15 | 17830 0.50.12 | 10.56.30 | 166156 50776 | 42 3.33.10 | 13800 0.52.16 | 38.33.39 | 162841 48761 |
| 13 1 11.40 | 17770 0.50.14 | 11.51.17 | 166103 50744 | 43 3.37.15 | 13590 0.52.23 | 39.29.35 | 162674 48658 |
| 14 1 17.4 | 17700 0.50.16 | 12.46.6 | 166046 50710 | 44 3.41.16 | 13390 0.52.29 | 40.25.34 | 162504 48554 |
| 15 1 22.27 | 17630 0.50.18 | 13.40.56 | 165984 50673 | 45 3.45.13 | 13180 0.52.35 | 41.21.37 | 162331 48448 |
| 16 1 27.48 | 17550 0.50.21 | 14.35.47 | 165918 50633 | 46 3.49.6 | 12970 0.52.42 | 42.17.43 | 162155 48340 |
| 17 1 33.8 | 17470 0.50.23 | 15.30.39 | 165848 50590 | 47 3.52.55 | 12760 0.52.49 | 43.13.53 | 161976 48229 |
| 18 1 38.26 | 17380 0.50.26 | 16.25.32 | 165774 50545 | 48 3.56.40 | 12540 0.52.56 | 44.10.7 | 161794 48116 |
| 19 1 43.42 | 17290 0.50.28 | 17.20.27 | 165695 50498 | 49 4.0.21 | 12330 0.53.2 | 45.6.24 | 161609 48001 |
| 20 1 48.56 | 17190 0.50.31 | 18.15.23 | 165613 50448 | 50 4.3.58 | 12110 0.53.9 | 46.2.45 | 161422 47885 |
| 21 1 54.8 | 17090 0.50.34 | 19.10.21 | 165527 50396 | 51 4.7.31 | 11880 0.53.17 | 46.59.9 | 161232 47767 |
| 22 1 59.18 | 16980 0.50.38 | 20.5.21 | 165437 50342 | 52 4.10.59 | 11650 0.53.24 | 47.55.38 | 161039 47648 |
| 23 2 4.25 | 16870 0.50.41 | 21.0.23 | 165343 50285 | 53 4.14.22 | 11410 0.53.32 | 48.52.11 | 160844 47527 |
| 24 2 9.30 | 16760 0.50.44 | 21.55.27 | 165245 50226 | 54 4.17.40 | 11180 0.53.39 | 49.48.48 | 160646 47404 |
| 25 2 14.33 | 16640 0.50.48 | 22.50.33 | 165143 50164 | 55 4.20.53 | 10940 0.53.47 | 50.45.30 | 160446 47279 |
| 26 2 19.34 | 16520 0.50.52 | 23.45.41 | 165036 50100 | 56 4.24.2 | 10700 0.53.55 | 51.42.16 | 160244 47152 |
| 27 2 24.33 | 16390 0.50.56 | 24.40.52 | 164926 50033 | 57 4.27.6 | 10450 0.54.3 | 52.39.6 | 160039 47024 |
| 28 2 29.29 | 16250 0.51.0 | 25.36.5 | 164812 49964 | 58 4.30.6 | 10200 0.54.11 | 53.36.0 | 159830 46894 |
| 29 2 34.23 | 16110 0.51.4 | 26.31.20 | 164694 49892 | 59 4.33.1 | 9940 0.54.19 | 54.32.58 | 159621 46763 |
| 30 2 39.14 | 15960 0.51.9 | 27.26.37 | 164572 49818 | 60 4.35.50 | 9690 0.54.27 | 55.30.0 | 159409 46630 |

Tabula Equationum MARTIS.

| Anomalia Eccentri, Cum aquatio- nis parte phys. | Interco- lunium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo | Anomalia Eccentri, Cum aquatio- nis parte phys. | Interco- lunium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 60 | 9690 | 55.30.0 | 159407 | 90 | 560 | 84.41.3 | 152350 |
| 4.35.50 | 0.54.27 | | 46610 | 5.18.30 | 0.59.40 | | 42101 |
| 61 | 9430 | 56.27.7 | 159193 | 91 | 230 | 85.40.52 | 152104 |
| 4.38.34 | 0.54.36 | | 46495 | 5.18.27 | 0.59.52 | | 41932 |
| 62 | 9160 | 57.24.20 | 158977 | 92 | 100 | 86.40.46 | 151857 |
| 4.41.13 | 0.54.45 | | 46359 | 5.18.18 | 1.0.4 | | 41777 |
| 63 | 8890 | 58.21.37 | 158758 | 93 | 430 | 87.40.46 | 151611 |
| 4.43.47 | 0.54.54 | | 46221 | 5.18.3 | 1.0.16 | | 41615 |
| 64 | 8610 | 59.19.0 | 158537 | 94 | 760 | 88.40.52 | 151366 |
| 4.46.15 | 0.55.3 | | 46082 | 5.17.43 | 1.0.27 | | 41453 |
| 65 | 8320 | 60.16.27 | 158315 | 95 | 1080 | 89.41.3 | 151121 |
| 4.48.39 | 0.55.13 | | 45941 | 5.17.17 | 1.0.39 | | 41291 |
| 66 | 8030 | 61.13.59 | 158090 | 96 | 1410 | 90.41.20 | 150875 |
| 4.50.58 | 0.55.22 | | 45799 | 5.16.45 | 1.0.51 | | 41129 |
| 67 | 7730 | 62.11.36 | 157864 | 97 | 1730 | 91.41.43 | 150630 |
| 4.53.18 | 0.55.32 | | 45656 | 5.16.7 | 1.1.3 | | 40960 |
| 68 | 7420 | 63.9.18 | 157637 | 98 | 2060 | 92.42.11 | 150386 |
| 4.55.18 | 0.55.42 | | 45512 | 5.15.24 | 1.1.15 | | 40804 |
| 69 | 7120 | 64.7.5 | 157408 | 99 | 2380 | 93.42.44 | 150142 |
| 4.57.20 | 0.55.53 | | 45367 | 5.14.35 | 1.1.27 | | 40642 |
| 70 | 6810 | 65.4.57 | 157177 | 100 | 2710 | 94.43.23 | 149900 |
| 4.59.17 | 0.56.3 | | 45221 | 5.13.39 | 1.1.39 | | 40480 |
| 71 | 6510 | 66.2.54 | 156944 | 101 | 3030 | 95.44.7 | 149658 |
| 5.1.9 | 0.56.13 | | 45073 | 5.12.40 | 1.1.51 | | 40319 |
| 72 | 6210 | 67.0.57 | 156711 | 102 | 3350 | 96.44.57 | 149416 |
| 5.2.55 | 0.56.23 | | 44924 | 5.11.33 | 1.2.3 | | 40157 |
| 73 | 5900 | 67.59.4 | 156477 | 103 | 3670 | 97.45.55 | 149175 |
| 5.4.35 | 0.56.34 | | 44774 | 5.10.21 | 1.2.14 | | 39996 |
| 74 | 5600 | 68.57.16 | 156241 | 104 | 3980 | 98.46.59 | 148935 |
| 5.6.9 | 0.56.44 | | 44623 | 5.9.3 | 1.2.26 | | 39835 |
| 75 | 5300 | 69.55.34 | 156003 | 105 | 4300 | 99.48.9 | 148697 |
| 5.7.39 | 0.56.54 | | 44471 | 5.7.39 | 1.2.38 | | 39674 |
| 76 | 5000 | 70.53.57 | 155765 | 106 | 4620 | 100.49.25 | 148461 |
| 5.9.3 | 0.57.4 | | 44318 | 5.6.9 | 1.2.50 | | 39514 |
| 77 | 4690 | 71.52.26 | 155526 | 107 | 4930 | 101.50.46 | 148225 |
| 5.10.21 | 0.57.15 | | 44164 | 5.4.35 | 1.3.2 | | 39355 |
| 78 | 4390 | 72.51.0 | 155285 | 108 | 5240 | 102.52.14 | 147990 |
| 5.11.33 | 0.57.25 | | 44009 | 5.2.55 | 1.3.14 | | 39196 |
| 79 | 4090 | 73.49.40 | 155043 | 109 | 5550 | 103.53.47 | 147756 |
| 5.12.39 | 0.57.36 | | 43853 | 5.1.9 | 1.3.25 | | 39038 |
| 80 | 3790 | 74.48.25 | 154800 | 110 | 5860 | 104.55.27 | 147523 |
| 5.13.40 | 1.57.46 | | 43696 | 4.59.17 | 1.3.37 | | 38881 |
| 81 | 3480 | 75.47.15 | 154557 | 111 | 6180 | 105.57.13 | 147292 |
| 5.14.35 | 0.57.57 | | 43539 | 4.57.20 | 1.3.50 | | 38725 |
| 82 | 3170 | 76.46.11 | 154314 | 112 | 6490 | 106.59.4 | 147063 |
| 5.15.24 | 0.58.8 | | 43381 | 4.55.18 | 1.4.2 | | 38569 |
| 83 | 2860 | 77.45.13 | 154070 | 113 | 6800 | 108.1.0 | 146836 |
| 5.16.7 | 0.58.19 | | 43223 | 4.53.11 | 1.4.14 | | 38414 |
| 84 | 2540 | 78.44.20 | 153825 | 114 | 7100 | 109.3.2 | 146610 |
| 5.16.45 | 0.58.30 | | 43064 | 4.50.58 | 1.4.25 | | 38260 |
| 85 | 2220 | 79.43.32 | 153580 | 115 | 7410 | 110.5.9 | 146385 |
| 5.17.17 | 0.58.41 | | 42905 | 4.48.39 | 1.4.37 | | 38107 |
| 86 | 1900 | 80.42.50 | 153335 | 116 | 7710 | 111.7.22 | 146162 |
| 5.17.43 | 0.58.52 | | 42745 | 4.46.15 | 1.4.48 | | 37955 |
| 87 | 1570 | 81.42.15 | 153089 | 117 | 8010 | 112.9.41 | 145942 |
| 5.18.3 | 0.59.4 | | 42585 | 4.43.47 | 1.5.0 | | 37804 |
| 88 | 1240 | 82.41.45 | 152843 | 118 | 8300 | 113.12.5 | 145724 |
| 5.18.18 | 0.59.16 | | 42424 | 4.41.13 | 1.5.12 | | 37654 |
| 89 | 900 | 83.41.21 | 152596 | 119 | 8600 | 114.14.35 | 145508 |
| 5.18.27 | 0.59.25 | | 42262 | 4.38.34 | 1.5.24 | | 37505 |
| 90 | 560 | 84.41.3 | 152350 | 120 | 8890 | 115.17.11 | 145293 |
| 5.18.30 | 0.59.40 | | 42101 | 4.35.50 | 1.5.36 | | 37357 |

Tabula Aequationum MARTIS.

| Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo | Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 120 | 8890 | | 145293 | 150 | 16230 | | 140127 |
| 4.35.50 | 1. 5.36 | 115.17.11 | 37357 | 2.39.14 | 1.10.35 | 147.13.44 | 33738 |
| 121 | 9190 | | 145080 | 151 | 16410 | | 140005 |
| 4.33.1 | 1. 5.47 | 116.19.52 | 37211 | 2.34.23 | 1.10.43 | 148.18.42 | 33651 |
| 122 | 9480 | | 144871 | 152 | 16580 | | 139887 |
| 4.30.6 | 1. 5.59 | 117.22.39 | 37067 | 2.29.29 | 1.10.49 | 149.23.44 | 33566 |
| 123 | 9780 | | 144663 | 153 | 16750 | | 139773 |
| 4.27.6 | 1. 6.11 | 118.25.31 | 36924 | 2.24.33 | 1.10.56 | 150.28.49 | 33484 |
| 124 | 10070 | | 144458 | 154 | 16910 | | 139663 |
| 4.24.2 | 1. 6.22 | 119.28.29 | 36782 | 2.19.34 | 1.11.3 | 151.33.57 | 33406 |
| 125 | 10360 | | 144255 | 155 | 17060 | | 139558 |
| 4.20.53 | 1. 6.34 | 120.21.33 | 36642 | 2.14.33 | 1.11.10 | 152.39.9 | 33331 |
| 126 | 10650 | | 144055 | 156 | 17210 | | 139456 |
| 4.17.40 | 1. 6.46 | 121.34.42 | 36503 | 2.9.30 | 1.11.16 | 153.44.23 | 33258 |
| 127 | 10930 | | 143857 | 157 | 17350 | | 139358 |
| 4.14.22 | 1. 6.57 | 122.37.56 | 36365 | 2.4.25 | 1.11.22 | 154.49.40 | 33187 |
| 128 | 11210 | | 143661 | 158 | 17480 | | 139263 |
| 4.10.59 | 1. 7.8 | 123.41.14 | 36229 | 1.59.18 | 1.11.28 | 155.55.0 | 33119 |
| 129 | 11480 | | 143468 | 159 | 17600 | | 139173 |
| 4.7.31 | 1. 7.19 | 124.44.37 | 36095 | 1.54.8 | 1.11.33 | 157.0.23 | 33054 |
| 130 | 11740 | | 143278 | 160 | 17720 | | 139087 |
| 4.3.58 | 1. 7.30 | 125.48.6 | 35962 | 1.48.56 | 1.11.38 | 158.5.49 | 32992 |
| 131 | 12000 | | 143091 | 161 | 17840 | | 139005 |
| 4.0.21 | 1. 7.40 | 126.51.40 | 35831 | 1.43.42 | 1.11.43 | 159.11.17 | 32933 |
| 132 | 12260 | | 142906 | 162 | 17950 | | 138927 |
| 3.56.40 | 1. 7.50 | 127.55.19 | 35702 | 1.38.26 | 1.11.48 | 160.16.47 | 32877 |
| 133 | 12510 | | 142724 | 163 | 18060 | | 138852 |
| 3.52.55 | 1. 8.1 | 128.59.3 | 35575 | 1.33.8 | 1.11.53 | 161.22.19 | 32824 |
| 134 | 12760 | | 142543 | 164 | 18160 | | 138782 |
| 3.49.6 | 1. 8.11 | 130.2.52 | 35450 | 1.27.48 | 1.11.57 | 162.27.53 | 32773 |
| 135 | 13000 | | 142370 | 165 | 18260 | | 138716 |
| 3.45.13 | 1. 8.21 | 131.6.45 | 35327 | 1.22.27 | 1.12.2 | 163.33.29 | 32725 |
| 136 | 13240 | | 142198 | 166 | 18350 | | 138654 |
| 3.41.16 | 1. 8.30 | 132.10.43 | 35206 | 1.17.4 | 1.12.6 | 164.39.6 | 32681 |
| 137 | 13480 | | 142028 | 167 | 18440 | | 138597 |
| 3.37.15 | 1. 8.40 | 133.14.46 | 35086 | 1.11.40 | 1.12.10 | 165.44.45 | 32640 |
| 138 | 13710 | | 141861 | 168 | 18520 | | 138544 |
| 3.33.10 | 1. 8.49 | 134.18.53 | 34968 | 1.6.15 | 1.12.13 | 166.50.26 | 32602 |
| 139 | 13940 | | 141697 | 169 | 18590 | | 138495 |
| 3.29.1 | 1. 8.59 | 135.23.4 | 34852 | 1.0.48 | 1.12.16 | 167.56.8 | 32566 |
| 140 | 14160 | | 141537 | 170 | 18650 | | 138450 |
| 3.24.48 | 1. 9.8 | 136.27.20 | 34739 | 0.55.20 | 1.12.19 | 169.1.52 | 32533 |
| 141 | 14380 | | 141381 | 171 | 18710 | | 138410 |
| 3.20.31 | 1. 9.16 | 137.31.41 | 34628 | 0.49.51 | 1.12.21 | 170.7.37 | 32504 |
| 142 | 14600 | | 141228 | 172 | 18770 | | 138374 |
| 3.16.10 | 1. 9.27 | 138.36.6 | 34520 | 0.44.21 | 1.12.24 | 171.13.24 | 32478 |
| 143 | 14820 | | 141078 | 173 | 18820 | | 138341 |
| 3.11.46 | 1. 9.35 | 139.40.34 | 34414 | 0.38.50 | 1.12.26 | 172.19.12 | 32455 |
| 144 | 15030 | | 140931 | 174 | 18870 | | 138313 |
| 3.7.18 | 1. 9.44 | 140.45.7 | 34310 | 0.33.18 | 1.12.28 | 173.25.0 | 32434 |
| 145 | 15240 | | 140788 | 175 | 18910 | | 138289 |
| 3.2.46 | 1. 9.54 | 141.49.44 | 34209 | 0.27.46 | 1.12.29 | 174.30.49 | 32417 |
| 146 | 15450 | | 140649 | 176 | 18940 | | 138269 |
| 2.58.10 | 1.10.2 | 142.54.24 | 34110 | 0.22.45 | 1.12.31 | 175.36.39 | 32403 |
| 147 | 15650 | | 140513 | 177 | 18960 | | 138254 |
| 2.53.31 | 1.10.10 | 143.59.8 | 34013 | 0.16.40 | 1.12.32 | 176.42.29 | 32392 |
| 148 | 15850 | | 140381 | 178 | 18980 | | 138244 |
| 2.48.48 | 1.10.19 | 145.3.56 | 33919 | 0.11.7 | 1.12.33 | 177.48.19 | 32385 |
| 149 | 16040 | | 140252 | 179 | 18990 | | 138237 |
| 2.44.2 | 1.10.27 | 146.8.48 | 33827 | 0.5.34 | 1.12.34 | 178.54.10 | 32380 |
| 150 | 16230 | | 140127 | 180 | 18990 | | 138234 |
| 2.39.14 | 1.10.35 | 147.13.44 | 33738 | 0.0.0 | 1.12.34 | 180.0.0 | 32379 |

TABVLA Latitudinaria MARTIS.

| Argum. Latit. | Inclinatio. P. ' " | Mesologar- ismus. | Redu- ctio. | Cur- ratio. | Argum. Latit. | Inclinatio. P. ' " | Mesologar- ismus. | Redu- ctio. | Cur- ratio. |
|------------------|-----------------------|----------------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------|----------------------|----------------|----------------|
| 0 | 0. 0. 0 | Infinitum. | 0. 0 | 0 | 45 | 1.18.10 | 378354 | 0.53 | 26 |
| 1 | 0. 1.56 | 748360 | 0. 1 | 0 | 46 | 19.31 | 376642 | 53 | 27 |
| 2 | 3.52 | 678980 | 3 | 0 | 47 | 20.50 | 374992 | 52 | 28 |
| 3 | 5.47 | 658760 | 5 | 0 | 48 | 22. 8 | 373412 | 52 | 29 |
| 4 | 7.42 | 610140 | 7 | 0 | 49 | 23.25 | 371851 | 52 | 30 |
| 5 | 9.38 | 587720 | 9 | 0 | 50 | 24.40 | 370360 | 52 | 30 |
| 6 | 11.33 | 569597 | 11 | 1 | 51 | 25.54 | 368909 | 51 | 31 |
| 7 | 13.28 | 554227 | 13 | 1 | 52 | 27. 6 | 367534 | 51 | 32 |
| 8 | 15.23 | 540915 | 15 | 1 | 53 | 28.16 | 366193 | 50 | 33 |
| 9 | 17.17 | 529290 | 16 | 1 | 54 | 29.25 | 364901 | 50 | 34 |
| 10 | 0.19.11 | 518851 | 18 | 2 | 55 | 30.32 | 363657 | 49 | 35 |
| 11 | 21. 5 | 509403 | 20 | 2 | 56 | 31.37 | 362469 | 49 | 36 |
| 12 | 22.58 | 500854 | 22 | 2 | 57 | 32.41 | 361316 | 49 | 37 |
| 13 | 24.51 | 492970 | 24 | 3 | 58 | 33.43 | 360199 | 48 | 37 |
| 14 | 26.43 | 485721 | 26 | 3 | 59 | 34.43 | 359138 | 48 | 38 |
| 15 | 28.35 | 478977 | 28 | 4 | 60 | 35.42 | 358105 | 47 | 39 |
| 16 | 30.26 | 472706 | 30 | 4 | 61 | 36.39 | 357124 | 46 | 40 |
| 17 | 32.17 | 466792 | 32 | 4 | 62 | 37.34 | 356172 | 45 | 41 |
| 18 | 34. 7 | 461272 | 33 | 5 | 63 | 38.28 | 355253 | 44 | 41 |
| 19 | 35.57 | 456043 | 34 | 5 | 64 | 39.20 | 354378 | 43 | 42 |
| 20 | 0.37.46 | 451110 | 36 | 6 | 65 | 40.10 | 353538 | 42 | 43 |
| 21 | 39.34 | 446455 | 37 | 7 | 66 | 40.58 | 352741 | 41 | 44 |
| 22 | 41.22 | 442003 | 38 | 7 | 67 | 41.44 | 351988 | 39 | 45 |
| 23 | 43. 9 | 438781 | 39 | 8 | 68 | 42.28 | 351268 | 38 | 45 |
| 24 | 44.55 | 433766 | 41 | 9 | 69 | 43.10 | 350595 | 37 | 46 |
| 25 | 46.40 | 429951 | 42 | 9 | 70 | 43.50 | 349954 | 36 | 47 |
| 26 | 48.25 | 426260 | 43 | 10 | 71 | 44.28 | 349346 | 34 | 47 |
| 27 | 50. 9 | 422752 | 44 | 11 | 72 | 45. 5 | 348753 | 33 | 48 |
| 28 | 51.52 | 419385 | 45 | 11 | 73 | 45.40 | 348193 | 32 | 48 |
| 29 | 53.34 | 416154 | 46 | 12 | 74 | 46.13 | 347674 | 30 | 48 |
| 30 | 55.15 | 413067 | 47 | 13 | 75 | 46.44 | 347188 | 28 | 49 |
| 31 | 56.54 | 410120 | 48 | 14 | 76 | 47.13 | 346733 | 26 | 49 |
| 32 | 0.58.32 | 407280 | 48 | 15 | 77 | 47.40 | 346311 | 24 | 50 |
| 33 | 1. 0. 9 | 404563 | 49 | 15 | 78 | 48. 5 | 345921 | 22 | 50 |
| 34 | 1. 1.45 | 401939 | 49 | 16 | 79 | 48.28 | 345570 | 20 | 50 |
| 35 | 3.21 | 399377 | 49 | 17 | 80 | 48.49 | 345245 | 18 | 51 |
| 36 | 4.55 | 396922 | 50 | 18 | 81 | 49. 8 | 344960 | 16 | 51 |
| 37 | 6.28 | 394571 | 50 | 19 | 82 | 49.25 | 344704 | 15 | 51 |
| 38 | 8. 0 | 392290 | 51 | 20 | 83 | 49.40 | 344479 | 13 | 51 |
| 39 | 9.31 | 390086 | 51 | 21 | 84 | 49.53 | 344284 | 11 | 52 |
| 40 | 11.11. 1 | 387955 | 52 | 22 | 85 | 50. 4 | 344109 | 9 | 52 |
| 41 | 12.30 | 385888 | 52 | 23 | 86 | 50.13 | 343973 | 7 | 52 |
| 42 | 13.57 | 383896 | 52 | 23 | 87 | 50.20 | 343868 | 5 | 52 |
| 43 | 15.23 | 381980 | 52 | 24 | 88 | 50.25 | 343793 | 3 | 52 |
| 44 | 16.47 | 380131 | 53 | 25 | 89 | 50.28 | 343748 | 1 | 53 |
| 45 | 1.18.10 | 378354 | 0.53 | 26 | 90 | 1.50.30 | 343718 | 0. 0 | 53 |

Termini Stationum MARTIS.

| In Anomalia Eccentri. | Primæ. Angulus Com- | Secundæ. mutationis. | In Anomalia Eccentri. | Primæ. Angulus Com- | Secundæ. mutationis. |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| 0 | 157.40 | 158.13 | 360 | 157.40 | 158.13 |
| 60 | 160.22 | 161.13 | 300 | 159.56 | 159.54 |
| 90 | 164. 0 | 164.23 | 270 | 162.46 | 162.27 |
| 120 | 167.30 | 167.17 | 240 | 165. 8 | 165. 8 |
| 180 | 170. 8 | 169.49 | 180 | 170. 8 | 169.45 |

Profunditas Solis sub Horizonte in Articulis Emerfionum MARTIS matutinarum, et occultationum vespertinarum, fecundum PTOLEMÆVM, debet esse Graduum 11.30.

STELLÆ

VENERIS

INFERIORUM PRIMI

EPOCHÆ SEV RADICES.

| Anicō- pleti. | Motus Mediū. | Apheliū. | Nodi Ascend. |
|------------------|--------------|-------------------------|--------------------------|
| | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " |
| 4000 | 11.16.23.40 | 29.50.11 \overline{m} | 29.54. 5 X |
| 3000 | 6. 0.19.17 | 21.30.55 \overline{o} | 12.57.25 \overline{v} |
| 2000 | 0.14.14.55 | 13.11.40 \overline{w} | 26. 0.45 \overline{v} |
| 1000 | 6.28.10.33 | 4.52.25 \rightarrow | 9. 4. 5 \overline{o} |
| 900 | 1.17.34. 7 | 7. 2.30 | 10.22.25 |
| 800 | 8. 6.57.41 | 9.12.34 | 11.40.45 |
| 700 | 2.26.21.15 | 11.22.39 | 12.59. 5 |
| 600 | 9.15.44.48 | 13.32.43 | 14.17.25 |
| 500 | 4. 5. 8.21 | 15.42.48 | 15.35.45 |
| 400 | 10.24.31.55 | 17.52.52 | 16.54. 5 |
| 300 | 5.13.55.29 | 20. 2.57 | 18.12.25 |
| 200 | 0. 3.19. 3 | 22.13. 1 | 19.30.45 |
| 100 | 6.22.42.37 | 24.23. 6 \rightarrow | 20.49. 5 |
| Christi | 1.12. 6.11 | 26.33.10 \rightarrow | 22. 7. 5 \overline{o} |
| 100 | 8. 1.29.45 | 28.43.15 \rightarrow | 23.25.4 |
| 200 | 2.20.53.19 | 0.53.19 \overline{p} | 24.44. |
| 300 | 9.10.16.52 | 3. 3.24 | 26. 2 |
| 400 | 3.29.40.26 | 5.13.28 | 27.20.4 |
| 500 | 10.19. 3.59 | 7.23.33 | 28. 0 |
| 600 | 5. 8.27.33 | 9.33.37 | 29. 2. 5 \overline{o} |
| 700 | 11.27.51. 7 | 11.43.42 | 1.11.45 \overline{II} |
| 800 | 6.17.14.41 | 13.53.46 | 2.34. 5 |
| 900 | 1. 6.38.15 | 16. 3.51 | 3.52.25 |
| 1000 | 7.26. 1.49 | 18.13.55 | 5.10. 5 |
| 1100 | 2.15.25.23 | 20.24. 0 | 6.29. 5 |
| 1200 | 9. 4.48.56 | 22.34. 4 | 7.47.25 |
| 1300 | 3.24.12.30 | 24.44. 9 | 9. 5.45 |
| 1400 | 10.13.36. 3 | 26.54.13 | 10.24. 5 |
| 1500 | 5. 2.59.37 | 29. 4.18 \overline{p} | 11.42.25 |
| 1600 | 11.23.23.11 | 1.14.22 \overline{w} | 13. 0.45 |
| 1700 | 6.11.46.45 | 3.24.27 | 14.19. 5 |
| 1800 | 1. 1.10.19 | 5.34.31 | 15. 2. 5 |
| 1900 | 7.20.33.53 | 7.44.36 | 16.54. 5 |
| 2000 | 2. 9.57.27 | 9.54.40 | 18. 0. 5 |
| 2100 | 8.29.21. 0 | 12. 4.45 \overline{w} | 19.32.15 \overline{II} |

Ad Meridiem æquabilem diei primi I-
nuarii Iuliani, qui annum in margine, ante
Christum, inchoat; post Christum, proxi-
me sequitur, jam finitum.

Sub Meridiano, qui transit per fretum
Maris Balthici, eiusque insulam HVEN-
NAM, et arcem VRANIBVRGVM.

Ante Christum Anno 3993. die 24. Iulii, Vraniburgi
H. 0. 33'. 26".

Medius ♀ Aphelium ♀ Nodus asc. ♀
0. 0. 0" 0. 0. 0" 0. 0. 0" \overline{v}

MOTVS MEDII.

VENERIS ab Æquinotio.

| | In Diebus. | In horis. |
|----|--------------|-----------|
| | Sig. Gr. ' " | Gr. ' " |
| 1 | 0. 1.36. 8 | 0. 4. 0 |
| 2 | 0. 3.12.16 | 0. 8. 1 |
| 3 | 0. 4.48.23 | 0.12. 1 |
| 4 | 0. 6.24.31 | 0.16. 2 |
| 5 | 0. 8. 0.39 | 0.20. 2 |
| 6 | 0. 9.36.47 | 0.24. 7 |
| 7 | 0.11.12.55 | 0.28. 3 |
| 8 | 0.12.49. 3 | 0.32. 3 |
| 9 | 0.14.25.10 | 0.36. 3 |
| 10 | 0.16. 1.18 | 0.40. 4 |
| 11 | 0.17.37.26 | 0.44. 4 |
| 12 | 0.19.13.34 | 0.48. 5 |
| 13 | 0.20.49.42 | 0.52. 5 |
| 14 | 0.22.25.50 | 0.56. 5 |
| 15 | 0.24. 1.57 | 1. 0. 6 |
| 16 | 0.25.38. 5 | 1. 4. 6 |
| 17 | 0.27.14.13 | 1. 8. 6 |
| 18 | 0.28.50.21 | 1.12. 7 |
| 19 | 1. 0.26.29 | 1.16. 7 |
| 20 | 1. 2. 2.37 | 1.20. 8 |
| 21 | 1. 3.38.44 | 1.24. 8 |
| 22 | 1. 5.14.52 | 1.28. 8 |
| 23 | 1. 6.51. 0 | 1.32. 9 |
| 24 | 1. 8.27. 8 | 1.36. 9 |
| 25 | 1.10. 3.16 | 1.40. 9 |
| 26 | 1.11.39.23 | 1.44.10 |
| 27 | 1.13.15.31 | 1.48.10 |
| 28 | 1.14.51.39 | 1.52.11 |
| 29 | 1.16.27.47 | 1.56.11 |
| 30 | 1.18. 3.55 | 2. 0.12 |
| 31 | 1.19.40. 3 | 3. 4.12 |

In minutis

In Mensibus anni simplicis.

| Completi. | ♀ ab Æquin. | Aph. | Nodi |
|------------|--------------|------|------|
| | Sig. Gr. ' " | ' " | ' " |
| Ianuarius | 1.19.40. 3 | 0. 6 | 0. 4 |
| Februarius | 3. 4.31.42 | 0.12 | 0. 7 |
| Martius | 4.24.11.44 | 0.19 | 0.11 |
| Aprilis | 6.12.15.39 | 0.25 | 0.15 |
| Maius | 8. 1.55.42 | 0.32 | 0.19 |
| Iunius | 9.19.57.37 | 0.38 | 0.23 |
| Iulius | 11. 9.39.39 | 0.45 | 0.27 |
| Augustus | 0.29.19.42 | 0.52 | 0.31 |
| September | 2.17.23.37 | 0.58 | 0.35 |
| October | 4. 7. 3.39 | 1. 5 | 0.39 |
| Novembér | 5.21. 7.34 | 1.11 | 0.43 |
| Decembér | 7.14.47.36 | 1.18 | 0.47 |

MOTVS

MOTVS MEDII in Annis expansis et collectis.

| Anni | VENERIS ab Æquinoctio. | Apheliū & ab Æquinoctio. | Nodi ♀ ab Æquinoctio. | Anni | VENERIS a Æquinoctio. | Apheliū & ab Æquinoctio. | Nodi ♀ ab Æquinoctio. |
|------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | Sig. Gr. " " | Sig. Gr. " " | Sig. Gr. " " | | Sig. Gr. " " | Sig. Gr. " " | Sig. Gr. " " |
| 1 | 7.14.47.36 | 0. 0. 1.18 | 0. 0. 0.47 | 61 | 1.26.25.4 | 0. 1.19.21 | 0. 0.47.47 |
| 2 | 2.29.35.13 | 2.26 | 1.34 | 62 | 9.11.13.2 | 20.39 | 48.34 |
| 3 | 10.14.22.49 | 3.54 | 2.21 | 63 | 4.26. 0.3 | 21.57 | 49.21 |
| 4 | 6. 0.46.33 | 5.12 | 3. 8 | 64 | 0.12.24.41 | 23.15 | 50. 8 |
| 5 | 1.15.34. 9 | 6.30 | 3.55 | 65 | 7.27.12.17 | 24.33 | 50.55 |
| 6 | 9. 0.21.45 | 7.48 | 4.42 | 66 | 3.11.59.53 | 25.51 | 51.42 |
| 7 | 4.15. 9.21 | 9. 6 | 5.29 | 67 | 10.26.47.3 | 27. 9 | 52.29 |
| 8 | 0. 1.33. 5 | 10.24 | 6.16 | 68 | 6.13.11.14 | 28.27 | 53.16 |
| 9 | 7.16.20.41 | 11.42 | 7. 3 | 69 | 1.27.58.50 | 29.45 | 54. 3 |
| 10 | 3. 1. 8.18 | 13. 0 | 7.50 | 70 | 9.12.46.26 | 31. 3 | 54.50 |
| 11 | 10.15.55.54 | 14.18 | 8.37 | 71 | 4.27.34. 2 | 32.21 | 55.37 |
| 12 | 6. 2.19.38 | 15.36 | 9.24 | 72 | 0.13.57.46 | 33.39 | 56.24 |
| 13 | 1.17. 7.14 | 16.54 | 10.11 | 73 | 7.28.45.22 | 34.57 | 57.11 |
| 14 | 9. 1.54.50 | 18.12 | 10.58 | 74 | 3.13.32.58 | 36.15 | 57.58 |
| 15 | 4.16.42.27 | 19.30 | 11.45 | 75 | 10.28.20.35 | 37.33 | 58.45 |
| 16 | 0. 3. 6.10 | 20.48 | 12.32 | 76 | 6.14.44.19 | 38.51 | 0. 0.59.22 |
| 17 | 7.17.53.46 | 22. 6 | 13.19 | 77 | 1.29.31.55 | 40. 9 | 0. 1. 0.19 |
| 18 | 3. 2.41.22 | 23.24 | 14. 6 | 78 | 9.14.19.31 | 41.27 | 1. 6 |
| 19 | 10.17.28.59 | 24.42 | 14.53 | 79 | 4.29. 7. 7 | 42.45 | 1.52 |
| 20 | 6. 3.52.43 | 26. 1 | 15.40 | 80 | 0.15.30.51 | 44. 4 | 2.40 |
| 21 | 1.18.40.19 | 27.19 | 16.27 | 81 | 8. 0.18.27 | 45.22 | 3.27 |
| 22 | 9. 3.27.55 | 28.37 | 17.14 | 82 | 3.15. 6. 3 | 46.40 | 4.14 |
| 23 | 4.18.15.31 | 29.55 | 18. 1 | 83 | 10.29.53.40 | 47.58 | 5. 1 |
| 24 | 0. 4.39.15 | 31.13 | 18.48 | 84 | 6.16.17.24 | 49.16 | 5.48 |
| 25 | 7.19.26.52 | 32.31 | 19.35 | 85 | 2. 1. 5. 0 | 50.34 | 6. 5 |
| 26 | 3. 4.14.28 | 33.49 | 20.22 | 86 | 9.15.52.36 | 51.52 | 7.22 |
| 27 | 10.19. 2. 4 | 35. 7 | 21. 9 | 87 | 5. 0.40.12 | 53.10 | 8. 9 |
| 28 | 6. 5.25.48 | 36.25 | 21.56 | 88 | 0.17. 3.56 | 54.28 | 8.56 |
| 29 | 1.20.13.24 | 37.43 | 22.43 | 89 | 8. 1.51.32 | 55.46 | 9.43 |
| 30 | 9. 5. 1. 0 | 39. 1 | 23.30 | 90 | 3.16.39. 8 | 57. 4 | 10.30 |
| 31 | 4.19.48.37 | 40.19 | 24.17 | 91 | 10. 1.26.45 | 58.22 | 11. 7 |
| 32 | 0. 6.12.20 | 41.37 | 25. 4 | 92 | 6.17.50.29 | 0. 1.59.40 | 12. 4 |
| 33 | 7.20.59.57 | 42.55 | 25.51 | 93 | 2. 2.38. 5 | 0. 2. 0.58 | 12.51 |
| 34 | 3. 5.47.33 | 44.13 | 26.38 | 94 | 9.17.25.41 | 2.16 | 13.38 |
| 35 | 10.20.35. 9 | 45.31 | 27.25 | 95 | 5. 2.13.17 | 3.24 | 14.25 |
| 36 | 6. 6.58.53 | 46.49 | 28.12 | 96 | 0.18.37. 1 | 4.52 | 15.12 |
| 37 | 1.21.46.29 | 48. 7 | 29. 9 | 97 | 8. 3.24.38 | 6.10 | 15.59 |
| 38 | 9. 6.34. 5 | 49.25 | 29.46 | 98 | 3.18.12.14 | 7.28 | 16.46 |
| 39 | 4.21.21.42 | 50.43 | 30.33 | 99 | 10. 2.59.50 | 8.46 | 17.33 |
| 40 | 0. 7.45.26 | 52. 2 | 31.20 | 100 | 6.19.23.34 | 0. 2.10. 1 | 0. 1.18.20 |
| 41 | 7.22.33. 2 | 53.20 | 32. 7 | 200 | 1. 8.47. 8 | 0. 4.20. 9 | 2.36.4 |
| 42 | 3. 7.20.38 | 54.38 | 32.54 | 300 | 7.28.10.42 | 0. 6.30.14 | 3.55 |
| 43 | 10.21.58.14 | 55.56 | 33.41 | 400 | 2.17.34.16 | 0. 8.40.18 | 5.13.20 |
| 44 | 6. 8.31.58 | 57.14 | 34.28 | 500 | 9. 6.57.49 | 0.10.50.23 | 6.31.40 |
| 45 | 1.23.19.34 | 58.32 | 35.15 | 600 | 3.26.21.23 | 0.13. 0.27 | 7.50. 0 |
| 46 | 9. 8. 7.10 | 0. 0.59.50 | 36. 2 | 700 | 10.15.44.57 | 0.15.10.32 | 9. 8.20 |
| 47 | 4.22.54.47 | 0. 1. 1. 8 | 36.49 | 800 | 5. 5. 8.31 | 0.17.20.36 | 10.26.40 |
| 48 | 0. 9.18.31 | 2.26 | 37.36 | 900 | 11.24.32. 5 | 0.19.30.41 | 11.45. 0 |
| 49 | 7.24. 6. 7 | 3.44 | 38.23 | 1000 | 6.13.55.31 | 0.21.40.45 | 13. 3.20 |
| 50 | 3. 8.53.43 | 5. 2 | 39.10 | 2000 | 0.27.51.16 | 1.13.21.30 | 0.26. 6.40 |
| 51 | 10.23.41.20 | 6.20 | 39.57 | 3000 | 7.11.46.54 | 2. 5. 2.15 | 1. 9.10. 0 |
| 52 | 6.10. 5. 3 | 7.38 | 40.44 | 4000 | 1.25.42.31 | 2.26.43. 0 | 1.22.13.20 |
| 53 | 1.24.52.39 | 8.56 | 41.31 | 5000 | 8. 9.38. 9 | 3.18.23.45 | 2. 5.16.40 |
| 54 | 9. 9.40.15 | 10.14 | 42.18 | 6000 | 2.23.33.47 | 4.10. 4.30 | 2.18.20. 0 |
| 55 | 4.14.27.52 | 11.32 | 43. 5 | 7000 | 9. 7.29.25 | 5. 1.45.1 | 3. 1.23.20 |
| 56 | 0.10.51.36 | 12.50 | 43.52 | 8000 | 3.21.25. 1 | 5.23.26. 0 | 3.14.26.40 |
| 57 | 7.25.39.12 | 14. 8 | 44.39 | 9000 | 10. 5.20.40 | 6.15. 6.45 | 3.27.30. 0 |
| 58 | 3.10.26.48 | 15.26 | 45.26 | 10000 | 4.19.16.12 | 7. 6.47.30 | 4.10.33.20 |
| 59 | 10.25.14.24 | 16.44 | 46.13 | 11000 | 11. 3.11.56 | 7.28.28.15 | 4.23.36.40 |
| 60 | 6.11.38. 8 | 0. 1.18. 3 | 0. 0.47. 0 | 12000 | 5.17. 7.31 | 8.20. 9. 0 | 5. 6.40. 0 |

Tabula Aequationum VENERIS.

| Anomalía Eccentri, Cum aquatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalía coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo + | Anomalía Eccentri, Cum aquatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalía coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo + |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| 0 0. 0. 0 | Par. 1340 | Gr. 0. 0. 0 | 72914 31588 | 30 0.11.54 | 1220 0.59.16 | 29.48.12 | 72847 31681 |
| 1 0. 0.24 | 1340 0.59.12 | 0.59.35 | 72914 31588 | 31 0.12.15 | 1210 0.59.17 | 30.47.51 | 72842 31687 |
| 2 0. 0.49 | 1340 0.59.12 | 1.59.11 | 72914 31589 | 32 0.12.36 | 1210 0.59.17 | 31.47.30 | 72838 31693 |
| 3 0. 1.14 | 1340 0.59.12 | 2.58.46 | 72913 31589 | 33 0.12.57 | 1200 0.59.17 | 32.47.10 | 72833 31700 |
| 4 0. 1.39 | 1340 0.59.12 | 3.58.22 | 72913 31590 | 34 0.13.18 | 1190 0.59.17 | 33.46.50 | 72828 31706 |
| 5 0. 2. 4 | 1340 0.59.12 | 4.57.57 | 72912 31591 | 35 0.13.38 | 1180 0.59.18 | 34.46.29 | 72824 31713 |
| 6 0. 2.29 | 1330 0.59.12 | 5.57.33 | 72911 31591 | 36 0.13.58 | 1170 0.59.18 | 35.46. 9 | 72819 31719 |
| 7 0. 2.54 | 1330 0.59.12 | 6.57. 9 | 72911 31592 | 37 0.14.18 | 1160 0.59.18 | 36.45.49 | 72814 31726 |
| 8 0. 3.19 | 1330 0.59.12 | 7.56.45 | 72910 31594 | 38 0.14.38 | 1140 0.59.19 | 37.45.29 | 72808 31734 |
| 9 0. 3.43 | 1330 0.59.12 | 8.56.20 | 72909 31596 | 39 0.14.58 | 1130 0.59.19 | 38.45. 9 | 72803 31741 |
| 10 0. 4. 7 | 1320 0.59.13 | 9.55.56 | 72907 31598 | 40 0.15.17 | 1110 0.59.20 | 39.44.49 | 72797 31749 |
| 11 0. 4.32 | 1320 0.59.13 | 10.55.32 | 72906 31600 | 41 0.15.37 | 1100 0.59.20 | 40.44.30 | 72791 31757 |
| 12 0. 4.56 | 1320 0.59.13 | 11.55. 8 | 72904 31603 | 42 0.15.56 | 1080 0.59.21 | 41.44.11 | 72786 31765 |
| 13 0. 5.21 | 1310 0.59.13 | 12.54.43 | 72903 31605 | 43 0.16.14 | 1060 0.59.22 | 42.43.52 | 72780 31773 |
| 14 0. 5.45 | 1310 0.59.13 | 13.54.19 | 72901 31607 | 44 0.16.32 | 1040 0.59.23 | 43.43.34 | 72774 31782 |
| 15 0. 6. 9 | 1310 0.59.13 | 14.53.55 | 72899 31609 | 45 0.16.50 | 1020 0.59.23 | 44.43.16 | 72767 31790 |
| 16 0. 6.33 | 1300 0.59.14 | 15.53.31 | 72896 31612 | 46 0.17. 7 | 1000 0.59.24 | 45.42.58 | 72761 31799 |
| 17 0. 6.57 | 1300 0.59.14 | 16.53. 7 | 72894 31616 | 47 0.17.24 | 980 0.59.25 | 46.42.41 | 72755 31807 |
| 18 0. 7.21 | 1290 0.59.14 | 17.52.44 | 72891 31621 | 48 0.17.41 | 950 0.59.26 | 47.42.24 | 72748 31816 |
| 19 0. 7.45 | 1290 0.59.14 | 18.52.20 | 72888 31625 | 49 0.17.58 | 920 0.59.27 | 48.42. 7 | 72742 31825 |
| 20 0. 8. 8 | 1280 0.59.14 | 19.51.57 | 72884 31630 | 50 0.18.14 | 900 0.59.28 | 49.41.51 | 72735 31834 |
| 21 0. 8.31 | 1280 0.59.14 | 20.51.34 | 72881 31634 | 51 0.18.30 | 880 0.59.28 | 50.41.35 | 72729 31843 |
| 22 0. 8.54 | 1270 0.59.15 | 21.51.12 | 72877 31639 | 52 0.18.45 | 860 0.59.29 | 51.41.20 | 72722 31852 |
| 23 0. 9.17 | 1260 0.59.15 | 22.50.49 | 72874 31644 | 53 0.19. 0 | 840 0.59.30 | 52.41. 5 | 72716 31861 |
| 24 0. 9.40 | 1260 0.59.15 | 23.50.26 | 72870 31649 | 54 0.19.15 | 820 0.59.31 | 53.40.50 | 72709 31871 |
| 25 0.10. 3 | 1250 0.59.15 | 24.50. 3 | 72867 31653 | 55 0.19.29 | 810 0.59.31 | 54.40.36 | 72702 31880 |
| 26 0.10.20 | 1240 0.59.16 | 25.49.41 | 72863 31658 | 56 0.19.43 | 790 0.59.32 | 55.40.22 | 72694 31890 |
| 27 0.10.43 | 1240 0.59.16 | 26.49.19 | 72860 31663 | 57 0.19.57 | 770 0.59.32 | 56.40. 9 | 72687 31901 |
| 28 0.11.10 | 1230 0.59.16 | 27.48.56 | 72856 31669 | 58 0.20.10 | 760 0.59.33 | 57.39.56 | 72679 31911 |
| 29 0.11.37 | 1230 0.59.16 | 28.48.34 | 72852 31675 | 59 0.20.23 | 740 0.59.33 | 58.39.43 | 72672 31922 |
| 30 0.11.54 | 1220 0.59.16 | 29.48.12 | 72847 31681 | 60 0.20.36 | 720 0.59.34 | 59.39.30 | 72664 31932 |

Tabula Aequationum VENERIS.

| Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lunium, Cum Log- arithmo. | Anomalia cozquata. | Intervallū Cum Loga- rithmo + | Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lunium, Cum Log- arithmo. | Anomalia cozquata. | Intervallū Cum Loga- rithmo + |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| 60 0.20.36 | 720 0.59.34 | 59.39.30 | 72664 31932 | 90 0.23.48 | 0.59.59 | 89.36.12 | 72414 32277 |
| 61 0.20.48 | 700 0.59.35 | 60.39.18 | 72657 31942 | 91 0.23.48 | 1. 0. 0 | 90.36.12 | 72405 32289 |
| 62 0.21. 0 | 680 0.59.36 | 61.39. 6 | 72649 31953 | 92 0.23.47 | 1. 0. 1 | 91.36.12 | 72396 32302 |
| 63 0.21.12 | 660 0.59.36 | 62.38.54 | 72642 31963 | 93 0.23.46 | 1. 0. 2 | 92.36.13 | 72387 32314 |
| 64 0.21.23 | 640 0.59.37 | 63.38.43 | 72634 31974 | 94 0.23.45 | 1. 0. 3 | 93.36.14 | 72378 32327 |
| 65 0.21.34 | 610 0.59.38 | 64.38.32 | 72628 31985 | 95 0.23.43 | 1. 0. 4 | 94.36.16 | 72369 32339 |
| 66 0.21.44 | 590 0.59.39 | 65.38.21 | 72619 31996 | 96 0.23.40 | 1. 0. 5 | 95.36.18 | 72360 32351 |
| 67 0.21.54 | 570 0.59.40 | 66.38.11 | 72610 32007 | 97 0.23.37 | 1. 0. 6 | 96.36.21 | 72351 32363 |
| 68 0.22. 4 | 550 0.59.40 | 67.38. 1 | 72602 32018 | 98 0.23.34 | 1. 0. 7 | 97.36.24 | 72343 32375 |
| 69 0.22.13 | 530 0.59.41 | 68.37.52 | 72593 32030 | 99 0.23.30 | 1. 0. 8 | 98.36.28 | 72334 32387 |
| 70 0.22.22 | 500 0.59.42 | 69.37.43 | 72585 32041 | 100 0.23.26 | 1. 0. 8 | 99.36.32 | 72326 32399 |
| 71 0.22.30 | 480 0.59.43 | 70.37.34 | 72577 32052 | 101 0.23.22 | 1. 0. 9 | 100.36.36 | 72317 32411 |
| 72 0.22.38 | 450 0.59.44 | 71.37.26 | 72568 32064 | 102 0.23.17 | 1. 0.10 | 101.36.41 | 72309 32423 |
| 73 0.22.46 | 420 0.59.45 | 72.37.18 | 72560 32075 | 103 0.23.12 | 1. 0.11 | 102.36.46 | 72300 32434 |
| 74 0.22.53 | 390 0.59.46 | 73.37.11 | 72551 32087 | 104 0.23. 6 | 1. 0.11 | 103.36.51 | 72292 32446 |
| 75 0.23. 0 | 370 0.59.47 | 74.37. 4 | 72543 32099 | 105 0.23. 0 | 1. 0.12 | 104.36.57 | 72283 32458 |
| 76 0.23. 6 | 340 0.59.48 | 75.36.58 | 72534 32110 | 106 0.22.53 | 1. 0.13 | 105.37. 3 | 72275 32470 |
| 77 0.23.12 | 310 0.59.49 | 76.36.52 | 72526 32122 | 107 0.22.46 | 1. 0.14 | 106.37.10 | 72266 32481 |
| 78 0.23.17 | 280 0.59.50 | 77.36.47 | 72517 32134 | 108 0.22.38 | 1. 0.15 | 107.37.17 | 72258 32493 |
| 79 0.23.22 | 250 0.59.51 | 78.36.42 | 72509 32146 | 109 0.22.30 | 1. 0.15 | 108.37.25 | 72249 32505 |
| 80 0.23.26 | 220 0.59.52 | 79.36.38 | 72500 32158 | 110 0.22.22 | 1. 0.16 | 109.37.33 | 72241 32517 |
| 81 0.23.30 | 200 0.59.52 | 80.36.34 | 72492 32170 | 111 0.22.13 | 1. 0.17 | 110.37.42 | 72233 32528 |
| 82 0.23.34 | 180 0.59.53 | 81.36.30 | 72483 32181 | 112 0.22. 4 | 1. 0.18 | 111.37.51 | 72224 32540 |
| 83 0.23.37 | 150 0.59.54 | 82.36.26 | 72475 32193 | 113 0.21.54 | 1. 0.19 | 112.38. 1 | 72216 32551 |
| 84 0.23.40 | 130 0.59.55 | 83.36.23 | 72466 32205 | 114 0.21.44 | 1. 0.19 | 113.38.11 | 72208 32562 |
| 85 0.23.43 | 110 0.59.55 | 84.36.20 | 72458 32217 | 115 0.21.34 | 1. 0.20 | 114.38.22 | 72201 32572 |
| 86 0.23.45 | 90 0.59.56 | 85.36.18 | 72449 32229 | 116 0.21.23 | 1. 0.21 | 115.38.33 | 72193 32583 |
| 87 0.23.46 | 60 0.59.57 | 86.36.16 | 72441 32241 | 117 0.21.12 | 1. 0.22 | 116.38.44 | 72185 32594 |
| 88 0.23.47 | 40 0.59.58 | 87.36.14 | 72432 32253 | 118 0.21. 0 | 1. 0.23 | 117.38.56 | 72178 32604 |
| 89 0.23.48 | 20 0.59.59 | 88.36.13 | 72423 32265 | 119 0.20.48 | 1. 0.23 | 118.39. 8 | 72170 32615 |
| 90 0.23.48 | 0 0.59.59 | 89.36.12 | 72414 32277 | 120 0.20.36 | 1. 0.24 | 119.39.20 | 72163 32625 |

Tabula Aequationum VENERIS.

| Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia cozquata. | Intervallū Cum Loga- rithmo + | Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys | Interco- lumnium, Cum Loga- rithmo. | Anomalia cozquata. | Intervallū Cum Loga- rithmo + |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| 120 | 670 | | 72163 | 150 | 1180 | | 71979 |
| 0.20.36 | 1. 0.24 | 119.39.20 | 32625 | 0.11.34 | 1. 0.43 | 149.48. 2 | 32878 |
| 121 | 690 | | 72155 | 151 | 1200 | | 71974 |
| 0.20.23 | 1. 0.25 | 120.39.33 | 32636 | 0.11.32 | 1. 0.44 | 150.48.24 | 32884 |
| 122 | 710 | | 72147 | 152 | 1210 | | 71970 |
| 0.20.10 | 1. 0.26 | 121.39.46 | 32646 | 0.11.10 | 1. 0.44 | 151.48.46 | 32890 |
| 123 | 730 | | 72140 | 153 | 1220 | | 71966 |
| 0.19.57 | 1. 0.26 | 122.39.59 | 32656 | 0.10.48 | 1. 0.45 | 152.49. 8 | 32895 |
| 124 | 750 | | 72132 | 154 | 1230 | | 71963 |
| 0.19.43 | 1. 0.27 | 123.40.13 | 32667 | 0.10.26 | 1. 0.45 | 153.49.30 | 32901 |
| 125 | 770 | | 72125 | 155 | 1240 | | 71959 |
| 0.19.29 | 1. 0.28 | 124.40.27 | 32677 | 0.10. 3 | 1. 0.46 | 154.49.53 | 32906 |
| 126 | 790 | | 72117 | 156 | 1250 | | 71956 |
| 0.19.15 | 1. 0.29 | 125.40.41 | 32687 | 0. 9.40 | 1. 0.46 | 155.50.16 | 32911 |
| 127 | 810 | | 72110 | 157 | 1260 | | 71952 |
| 0.19. 0 | 1. 0.29 | 126.40.55 | 32696 | 0. 9.17 | 1. 0.46 | 156.50.39 | 32916 |
| 128 | 830 | | 72104 | 158 | 1270 | | 71949 |
| 0.18.45 | 1. 0.30 | 127.41.10 | 32706 | 0. 8.54 | 1. 0.47 | 157.51. 2 | 32921 |
| 129 | 850 | | 72097 | 159 | 1280 | | 71945 |
| 0.18.30 | 1. 0.30 | 128.41.25 | 32715 | 0. 8.31 | 1. 0.47 | 158.51.26 | 32926 |
| 130 | 870 | | 72091 | 160 | 1290 | | 71942 |
| 0.18.14 | 1. 0.31 | 129.41.40 | 32724 | 0. 8. 8 | 1. 0.47 | 159.51.50 | 32930 |
| 131 | 880 | | 72084 | 161 | 1290 | | 71938 |
| 0.17.58 | 1. 0.32 | 130.41.56 | 32733 | 0. 7.45 | 1. 0.47 | 160.52.14 | 32935 |
| 132 | 900 | | 72078 | 162 | 1300 | | 71935 |
| 0.17.41 | 1. 0.33 | 131.42.12 | 32742 | 0. 7.21 | 1. 0.47 | 161.52.38 | 32939 |
| 133 | 920 | | 72071 | 163 | 1310 | | 71932 |
| 0.17.24 | 1. 0.34 | 132.42.29 | 32751 | 0. 6.57 | 1. 0.48 | 162.53. 2 | 32943 |
| 134 | 940 | | 72065 | 164 | 1320 | | 71930 |
| 0.17. 7 | 1. 0.34 | 133.42.46 | 32759 | 0. 6.33 | 1. 0.48 | 163.53.26 | 32947 |
| 135 | 960 | | 72059 | 165 | 1320 | | 71927 |
| 0.16.50 | 1. 0.35 | 134.43. 4 | 32768 | 0. 6. 9 | 1. 0.48 | 164.53.50 | 32950 |
| 136 | 980 | | 72052 | 166 | 1330 | | 71925 |
| 0.16.32 | 1. 0.35 | 135.43.22 | 32777 | 0. 5.45 | 1. 0.48 | 165.54.14 | 32953 |
| 137 | 1000 | | 72046 | 167 | 1330 | | 71923 |
| 0.16.14 | 1. 0.36 | 136.43.40 | 32785 | 0. 5.21 | 1. 0.48 | 166.54.38 | 32956 |
| 138 | 1020 | | 72040 | 168 | 1340 | | 71922 |
| 0.15.56 | 1. 0.37 | 137.43.59 | 32793 | 0. 4.56 | 1. 0.49 | 167.55. 2 | 32958 |
| 139 | 1040 | | 72035 | 169 | 1340 | | 71920 |
| 0.15.37 | 1. 0.38 | 138.44.18 | 32801 | 0. 4.32 | 1. 0.49 | 168.55.26 | 32961 |
| 140 | 1060 | | 72029 | 170 | 1340 | | 71919 |
| 0.15.17 | 1. 0.38 | 139.44.37 | 32809 | 0. 4. 7 | 1. 0.49 | 169.55.50 | 32963 |
| 141 | 1070 | | 72023 | 171 | 1350 | | 71917 |
| 0.14.58 | 1. 0.39 | 140.44.57 | 32817 | 0. 3.43 | 1. 0.49 | 170.56.15 | 32965 |
| 142 | 1090 | | 72018 | 172 | 1350 | | 71916 |
| 0.14.38 | 1. 0.39 | 141.45.17 | 32824 | 0. 3.19 | 1. 0.49 | 171.56.40 | 32966 |
| 143 | 1110 | | 72012 | 173 | 1350 | | 71915 |
| 0.14.18 | 1. 0.40 | 142.45.37 | 32832 | 0. 2.54 | 1. 0.49 | 172.57. 5 | 32968 |
| 144 | 1120 | | 72007 | 174 | 1350 | | 71915 |
| 0.13.58 | 1. 0.40 | 143.45.57 | 32839 | 0. 2.29 | 1. 0.49 | 173.57.30 | 32969 |
| 145 | 1130 | | 72002 | 175 | 1360 | | 71914 |
| 0.13.38 | 1. 0.41 | 144.46.18 | 32846 | 0. 2. 4 | 1. 0.50 | 174.57.55 | 32970 |
| 146 | 1140 | | 71998 | 176 | 1360 | | 71913 |
| 0.13.18 | 1. 0.41 | 145.46.38 | 32853 | 0. 1.39 | 1. 0.50 | 175.58.20 | 32971 |
| 147 | 1150 | | 71993 | 177 | 1360 | | 71913 |
| 0.12.57 | 1. 0.42 | 146.46.59 | 32859 | 0. 1.14 | 1. 0.50 | 176.58.45 | 32971 |
| 148 | 1160 | | 71988 | 178 | 1360 | | 71912 |
| 0.12.36 | 1. 0.42 | 147.47.20 | 32866 | 0. 0.49 | 1. 0.50 | 177.59.10 | 32972 |
| 149 | 1170 | | 71984 | 179 | 1360 | | 71912 |
| 0.12.15 | 1. 0.42 | 148.47.41 | 32872 | 0. 0.24 | 1. 0.50 | 178.59.35 | 32972 |
| 150 | 1180 | | 71979 | 180 | 1360 | | 71912 |
| 0.11.54 | 1. 0.43 | 149.48. 2 | 32878 | 0. 0. 0 | 1. 0.50 | 180. 0. 0 | 32972 |

Tab. Lat.

TABVLA Latitudinaria VENERIS.

| Argum. Latit. | Inclinatio. P. " | Mesologar- ismus. | Redu- ctio. | Cur- tatio. | Argum. Latit. | Inclinatio. P. " | Mesologar- ismus. | Redu- ctio. | Cur- tatio. |
|------------------|---------------------|----------------------|----------------|----------------|------------------|---------------------|----------------------|----------------|----------------|
| 0 | 0. 0. 0 | Infinitum. | 0. 0 | 0 | 45 | 2.22.50 | 318024 | 2.59 | 86 |
| 1 | 0. 3.32 | 687980 | 0. 7 | 0 | 46 | 25.18 | 316315 | 2.59 | 89 |
| 2 | 7. 4 | 618739 | 13 | 0 | 47 | 27.44 | 314664 | 2.58 | 92 |
| 3 | 10.35 | 578350 | 19 | 1 | 48 | 30. 7 | 313058 | 2.58 | 95 |
| 4 | 14. 7 | 549523 | 26 | 1 | 49 | 32.27 | 311505 | 2.57 | 98 |
| 5 | 17.37 | 527374 | 32 | 2 | 50 | 2.34.45 | 309994 | 2.56 | 101 |
| 6 | 21. 7 | 509245 | 38 | 2 | 51 | 37. 0 | 308556 | 2.56 | 103 |
| 7 | 24.36 | 493980 | 45 | 3 | 52 | 39.12 | 307161 | 2.55 | 107 |
| 8 | 28. 5 | 480742 | 51 | 3 | 53 | 41.20 | 305820 | 2.54 | 110 |
| 9 | 31.34 | 469044 | 0.57 | 4 | 54 | 43.25 | 304557 | 2.52 | 113 |
| 10 | 0.35. 3 | 458571 | 1. 2 | 5 | 55 | 45.28 | 303304 | 2.50 | 116 |
| 11 | 38.31 | 449141 | 1. 8 | 6 | 56 | 47.28 | 302101 | 2.47 | 119 |
| 12 | 41.59 | 440523 | 1.13 | 8 | 57 | 49.24 | 300939 | 2.45 | 121 |
| 13 | 45.27 | 432582 | 1.18 | 9 | 58 | 51.18 | 299816 | 2.42 | 124 |
| 14 | 48.53 | 425308 | 1.24 | 10 | 59 | 53. 8 | 298753 | 2.38 | 127 |
| 15 | 52.17 | 418585 | 1.29 | 12 | 60 | 54.56 | 297727 | 2.35 | 130 |
| 16 | 55.40 | 412317 | 1.34 | 13 | 61 | 56.41 | 296739 | 2.32 | 132 |
| 17 | 0.59. 2 | 406439 | 1.40 | 15 | 62 | 2.58.23 | 295778 | 2.28 | 135 |
| 18 | 1. 2.24 | 400886 | 1.45 | 16 | 63 | 3. 0. 1 | 294861 | 2.25 | 137 |
| 19 | 5.45 | 395652 | 1.50 | 18 | 64 | 1.35 | 293992 | 2.21 | 139 |
| 20 | 9. 5 | 390705 | 1.54 | 20 | 65 | 3. 5 | 293169 | 2.16 | 142 |
| 21 | 12.24 | 386026 | 1.59 | 22 | 66 | 4.32 | 292378 | 2.12 | 144 |
| 22 | 15.42 | 381562 | 2. 3 | 24 | 67 | 5.55 | 291621 | 2. 8 | 146 |
| 23 | 18.57 | 377350 | 2. 8 | 26 | 68 | 7.17 | 290895 | 2. 3 | 148 |
| 24 | 22.10 | 373361 | 2.12 | 28 | 69 | 8.35 | 290193 | 1.59 | 150 |
| 25 | 25.21 | 369559 | 2.16 | 31 | 70 | 3. 9.49 | 289550 | 1.54 | 152 |
| 26 | 28.31 | 365908 | 2.21 | 33 | 71 | 10.59 | 288936 | 1.50 | 154 |
| 27 | 31.40 | 362414 | 2.25 | 36 | 72 | 12. 6 | 288351 | 1.45 | 156 |
| 28 | 34.48 | 359048 | 2.28 | 38 | 73 | 13.10 | 287796 | 1.40 | 158 |
| 29 | 37.45 | 355985 | 2.32 | 40 | 74 | 14.10 | 287279 | 1.34 | 160 |
| 30 | 1.41. 0 | 352717 | 2.35 | 43 | 75 | 15. 7 | 286790 | 1.29 | 161 |
| 31 | 44. 3 | 349746 | 2.38 | 46 | 76 | 16. 0 | 286337 | 1.24 | 163 |
| 32 | 47. 3 | 346894 | 2.42 | 48 | 77 | 16.40 | 285912 | 1.18 | 164 |
| 33 | 50. 0 | 344169 | 2.45 | 51 | 78 | 17.36 | 285518 | 1.13 | 165 |
| 34 | 52.56 | 341526 | 2.47 | 54 | 79 | 18.18 | 285168 | 1. 8 | 166 |
| 35 | 55.51 | 338988 | 2.50 | 57 | 80 | 3.18.57 | 284840 | 1. 2 | 168 |
| 36 | 1.58.44 | 336534 | 2.52 | 59 | 81 | 19.32 | 284545 | 0.57 | 169 |
| 37 | 2. 1.35 | 334148 | 2.54 | 62 | 82 | 20. 3 | 284288 | 0.51 | 170 |
| 38 | 4.23 | 331861 | 2.55 | 65 | 83 | 20.31 | 284055 | 0.45 | 170 |
| 39 | 7. 8 | 329698 | 2.56 | 68 | 84 | 20.55 | 283855 | 0.38 | 171 |
| 40 | 9.51 | 327576 | 2.57 | 71 | 85 | 21.14 | 283697 | 0.32 | 171 |
| 41 | 12.32 | 325510 | 2.57 | 74 | 86 | 21.31 | 283555 | 0.26 | 172 |
| 42 | 15.11 | 323540 | 2.58 | 77 | 87 | 21.43 | 283456 | 0.19 | 172 |
| 43 | 17.47 | 321626 | 2.58 | 80 | 88 | 21.52 | 283386 | 0.13 | 173 |
| 44 | 20.20 | 319787 | 2.59 | 83 | 89 | 21.58 | 283330 | 0. 7 | 173 |
| 45 | 2.22.50 | 318024 | 2.59 | 86 | 90 | 3.22. 0 | 283315 | 0. 0 | 173 |

Termini Stationum VENERIS.

| In Anom. Eccentri. | Primæ. Ang. Com. | Secundæ. mutationis. | In An. Ecc. | Primæ. Ang. Com. | Secundæ. mutationis. | In Anom. Eccentri. | Primæ. Ang. Com. | Secundæ. mutationis. |
|-----------------------|---------------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| 90 | 167.58 | 167.35 | 0 | 167.47 | 167.58 | 270 | 166.43 | 167. 7 |
| | | | 180 | 166.55 | 166.43 | | | |

Profunditas Solis sub Horizonte in Articulis Emerfionum vespertinarum, et occultationum matutinarum VENERIS; secundum PTOLEMÆVM, est 5. In occultationibus vespertinis et Emerfionibus matutinis minor; etfi tunc, & ut Luna, lumine diminuitur, Adeoque interdum & biduo aut triduo simul mane et vespere conspicitur, prius emergens mane; quam vespere occultetur. Ita et hoc illa singulationes nonnullas; nulla illi profunditate Solis sub Horizonte fit opus, quin se conspicendam præbeat, etiam interdum per Horas aliquot

S T E L L Æ
M E R C U R I I
I N F E R I O R U M S E C U N D I

| EPOCHÆ SEV RADICES. | | | | MOTVS MEDII | | | |
|---------------------|--------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-----------|--|
| Anicō- pleti. | Motus Medii. | Aphelii. | Nodi Ascend. | MERCVRII ab Æquinoctio. | | | |
| | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | In Diebus. | | In horis. | |
| | | | | Sig. Gr. ' " | | Gr. ' " | |
| 4000 | 7.10.49.41 | 29.46.47 II | 29.49.16 → | | | | |
| 3000 | 8. 4.44.58 | 28.53.45 ^{op} | 23.30. 0 ^p | 1 | 0. 4. 5.32 | 0.10.14 | |
| 2000 | 8.28.40.16 | 28. 0.43 ^{ol} | 17.10.44 ^{zz} | 2 | 0. 8.11. 5 | 0.20.28 | |
| 1000 | 9.22.35.33 | 27. 7.41 ^{mp} | 10.51.27 X | 3 | 0.12.16.38 | 0.30.42 | |
| 900 | 0. 6.59. 5 | 0. 2.23 ⁿ | 13.13.31 X | 4 | 0.16.22.10 | 0.40.56 | |
| 800 | 2.21.22.37 | 2.57. 5 | 15.35.36 | 5 | 0.20.27.43 | 0.51. 9 | |
| 700 | 5. 5.46. 9 | 5.51.46 | 17.57.40 | 6 | 0.24.33.16 | 1. 1.23 | |
| 600 | 7.20. 9.40 | 8.46.28 | 20.19.45 | 7 | 0.28.38.48 | 1.11.37 | |
| 500 | 10. 4.33.12 | 11.41.10 | 22.41.49 | 8 | 1. 2.44.21 | 1.21.51 | |
| 400 | 0.18.56.44 | 14.35.52 | 25. 3.53 | 9 | 1. 6.49.53 | 1.32. 5 | |
| 300 | 3. 3.20.16 | 17.30.34 | 27.25.58 | 10 | 1.10.55.26 | 1.42.19 | |
| 200 | 5.17.43.47 | 20.25.15 | 29.48. 2 X | 11 | 1.15. 0.58 | 1.52.32 | |
| 100 | 8. 2. 7.19 | 23.19.57 ⁿ | 2.10. 7 V | 12 | 1.19. 6.31 | 2. 2.46 | |
| Christi | 10.16.30.51 | 26.14.39 ⁿ | 4.32.11 V | 13 | 1.23.12. 4 | 2.13. 0 | |
| 100 | 1. 0.54.23 | 29. 9.21 ⁿ | 6.54.15 V | 14 | 1.27.17.36 | 2.23.14 | |
| 200 | 3.15.17.54 | 2. 4. 3 ^m | 9.16.20 | 15 | 2. 1.23. 9 | 2.33.28 | |
| 300 | 5.29.41.26 | 4.58.44 | 11.38.24 | 16 | 2. 5.28.41 | 2.43.41 | |
| 400 | 8.14. 4.58 | 7.53.26 | 14. 0.29 | 17 | 2. 9.34.14 | 2.53.55 | |
| 500 | 10.28.28.30 | 10.48. 8 | 16.22.33 | 18 | 2.13.39.47 | 3. 4. 9 | |
| 600 | 1.12.52. 1 | 13.42.50 | 18.44.38 | 19 | 2.17.45.19 | 3.14.23 | |
| 700 | 3.27.15.33 | 16.37.32 | 21. 6.42 | 20 | 2.21.50.52 | 3.24.37 | |
| 800 | 6.11.39. 5 | 19.32.13 | 23.28.46 | 21 | 2.25.56.24 | 3.34.51 | |
| 900 | 8.26. 2.37 | 22.26.55 | 25.50.51 | 22 | 3. 0. 1.57 | 3.45. 4 | |
| 1000 | 11.10.26. 8 | 25.21.37 | 28.12.55 V | 23 | 3. 4. 7.30 | 3.55.18 | |
| 1100 | 1.24.49.40 | 28.16.19 ^m | 0.35. 0 ^o | 24 | 3. 8.13. 2 | 4. 5.32 | |
| 1200 | 4. 9.13.12 | 1.11. 1 → | 2.57. 4 | 25 | 3.12.18.35 | 4.10.46 | |
| 1300 | 6.23.36.44 | 4. 5.42 | 5.19. 9 | 26 | 3.16.24. 7 | 4.16. 0 | |
| 1400 | 9. 8. 0.15 | 7. 0.24 | 7.41.13 | 27 | 3.20.29.40 | 4.21.14 | |
| 1500 | 11.22.23.47 | 9.55. 6 | 10. 3.18 | 28 | 3.24.35.13 | 4.26.27 | |
| 1600 | 2. 6.47.19 | 12.49.48 | 12.25.22 | 29 | 3.28.40.45 | 4.31.41 | |
| 1700 | 4.21.10.51 | 15.44.29 | 14.47.26 | 30 | 4. 2.46.18 | 4.36.55 | |
| 1800 | 7. 5.34.22 | 18.39.11 | 17. 9.31 | 31 | 4. 6.51.50 | 4.42. 9 | |
| 1900 | 9.19.57.54 | 21.33.53 | 19.31.35 | | | | |
| 2000 | 0. 4.21.26 | 24.28.35 | 21.53.40 | | | | |
| 2100 | 2.18.44.58 | 27.23.17 → | 24.15.44 ^o | | | | |

| Ad Meridiem æquabilem diei primi Ianuarii Iuliani, qui annum in margine, ante Christum, inchoat; post Christum, proxime sequitur, jam finitum. | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Sub Meridiano, qui transit per fretum Maris Balthici, eiusque insulam HVENNAM, et arcem VRANIBVRGVM. | | | |
| Ante Christum Anno 3993. die 24. Iulii, Vraniburgi | | | |
| H. o. 33'. 26". | Medius ^o | Aphelium ^o | Nodus asc. ^o |
| 0. 0'. 0" V | 0. 0'. 0" ^o | 0. 0'. 0" ^o | 0. 0'. 0" ^p |

| In Menfibus anni simplicis. | | | |
|-----------------------------|--------------|------|------|
| Completi. | ab Æquin. | Aph. | Nodi |
| | Sig. Gr. ' " | ' " | ' " |
| Ianuarus | 4. 6.51.50 | 0. 9 | 0. 7 |
| Februarius | 8. 1.27. 3 | 0.17 | 0.13 |
| Martius | 0. 8.18.53 | 0.26 | 0.20 |
| Aprilis | 4.11. 5.11 | 0.35 | 0.27 |
| Maius | 8.17.57. 1 | 0.44 | 0.35 |
| Iunius | 0.20.43.19 | 0.52 | 0.42 |
| Iulius | 4.27.35. 9 | 1. 1 | 0.49 |
| Augustus | 9. 4.26.59 | 1.10 | 0.57 |
| September | 1. 7.13.17 | 1.19 | 1. 4 |
| October | 5.14. 5. 7 | 1.27 | 1.11 |
| November | 9.16.51.25 | 1.36 | 1.18 |
| December | 1.23.43.15 | 1.45 | 1.25 |

MOTVS

MOTVS MEDII in Annis expansis et collectis.

| Anni | MERCVRII ab Æquinotio. | Aphelii ♀ ab Æquinotio. | Nodi ♀ ab Æquinotio. | Anni | MERCVRII ab Æquinotio. | Aphelii ♀ ab Æquinotio. | Nodi ♀ ab Æquinotio. |
|---------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " |
| 1 | 1.23.43.15 | 0. 0. 1.45 | 0. 0. 1.25 | 61 | 3. 8.21.22 | 0. 1.46.34 | 0. 1.26.40 |
| 2 | 3.17.26.30 | 3.30 | 2.51 | 62 | 5. 2. 4.37 | 48.19 | 28. 5 |
| Biff. 3 | 5.11. 9.45 | 5.14 | 4.16 | 63 | 6.25.47.52 | 50. 4 | 29.30 |
| 4 | 7. 8.58.32 | 6.59 | 5.41 | B 64 | 8.23.36.40 | 51.49 | 30.55 |
| 5 | 9. 2.41.47 | 8.44 | 7. 6 | 65 | 10.17.19.55 | 53.34 | 32.20 |
| 6 | 10.26.25. 2 | 10.29 | 8.32 | 66 | 0.11. 3.10 | 55.18 | 33.46 |
| 7 | 0.20. 8.17 | 12.14 | 9.57 | 67 | 2. 4.46.25 | 57. 3 | 35.11 |
| B 8 | 2.17.57. 5 | 13.58 | 11.22 | B 68 | 4. 2.35.12 | 0. 1.58.48 | 36.36 |
| 9 | 4.11.40.20 | 15.43 | 12.47 | 69 | 5.26.18.27 | 0. 2. 0.33 | 38. 1 |
| 10 | 6. 5.23.35 | 17.28 | 14.13 | 70 | 7.20. 1.42 | 2.18 | 39.27 |
| 11 | 7.29. 6.50 | 19.13 | 15.38 | 71 | 9.13.44.57 | 4. 2 | 40.52 |
| B 12 | 9.26.55.37 | 20.58 | 17. 3 | B 72 | 11.11.33.45 | 5.47 | 42.17 |
| 13 | 11.20.38.52 | 22.43 | 18.28 | 73 | 1. 5.37. 0 | 7.32 | 43. 2 |
| 14 | 1.14.22. 7 | 24.27 | 19.54 | 74 | 2.29. 0.15 | 9.17 | 43. 8 |
| 15 | 3. 8. 5.22 | 26.12 | 21.19 | 75 | 4.22.43.30 | 11. 2 | 46.33 |
| B 16 | 5. 5.54.10 | 27.57 | 22.44 | B 76 | 6.20.32.17 | 12.47 | 47.58 |
| 17 | 6.29.37.25 | 29.42 | 24. 9 | 77 | 8.14.15.32 | 14.31 | 49.23 |
| 18 | 8.23.20.40 | 31.27 | 25.35 | 78 | 10. 7.58.47 | 16.16 | 50.49 |
| 19 | 10.17. 3.55 | 33.11 | 27. 0 | 79 | 0. 1.42. 2 | 18. 1 | 52.14 |
| B 20 | 0.14.52.42 | 34.56 | 28.25 | B 80 | 1.29.30.50 | 19.46 | 53.39 |
| 21 | 2. 8.35.57 | 36.41 | 29.50 | 81 | 3.23.14. 5 | 21.31 | 55. 4 |
| 22 | 4. 2.19.12 | 38.26 | 31.16 | 82 | 5.16.57.20 | 23.16 | 56.30 |
| 23 | 5.26. 2.27 | 40.11 | 32.41 | 83 | 7.10.40.35 | 25. 0 | 57.55 |
| B 24 | 7.23.51.15 | 41.56 | 34. 6 | B 84 | 9. 8.29.22 | 26.45 | 0. 1.59.20 |
| 25 | 9.17.34.30 | 43.40 | 35.31 | 85 | 11. 2.12.37 | 28.30 | 0. 2. 0.45 |
| 26 | 11.11.17.45 | 45.25 | 26.57 | 86 | 0.25.55.52 | 30.15 | 2.11 |
| 27 | 1. 5. 1. 0 | 47.10 | 38.22 | 87 | 2.19.39. 7 | 32. 0 | 3.36 |
| B 28 | 3. 2.49.47 | 48.55 | 39.47 | B 88 | 4.17.27.55 | 33.44 | 5. 1 |
| 29 | 4.26.33. 2 | 50.40 | 41.12 | 89 | 6.11.11.10 | 35.29 | 6.26 |
| 30 | 6.20.16.17 | 52.25 | 42.38 | 90 | 8. 4.54.25 | 37.14 | 7.52 |
| 31 | 8.13.59.32 | 54. 9 | 44. 3 | 91 | 9.28.37.40 | 38.59 | 9.17 |
| B 32 | 10.11.48.20 | 55.54 | 45.28 | B 92 | 11.26.26.27 | 40.44 | 10.42 |
| 33 | 0. 5.31.35 | 57.39 | 46.53 | 93 | 1.20. 9.42 | 42.29 | 12. 7 |
| 34 | 1.29.14.50 | 0. 0.59.24 | 48.19 | 94 | 3.13.52.57 | 44.13 | 13.33 |
| 35 | 3.22.58. 5 | 0. 1. 1. 9 | 49.44 | 95 | 5. 7.36.12 | 45.58 | 14.58 |
| B 36 | 5.20.46.52 | 2.54 | 51. 9 | B 96 | 7. 5.25. 0 | 47.43 | 16.23 |
| 37 | 7.14.30. 7 | 4.38 | 52.34 | 97 | 8.29. 8.15 | 49.28 | 17.48 |
| 38 | 9. 8.13.22 | 6.23 | 54. 0 | 98 | 10.22.51.30 | 51.13 | 19.14 |
| 39 | 11. 1.56.37 | 8. 8 | 55.25 | 99 | 0.16.34.45 | 52.57 | 20.39 |
| B 40 | 0.29.45.25 | 9.53 | 56.50 | B 100 | 2.14.23.32 | 0. 2.54.42 | 0. 2.22. 4 |
| 41 | 2.23.28.40 | 11.38 | 58.15 | 200 | 4.28.47. 4 | 0. 5.49.23 | 0. 4.44. 8 |
| 42 | 4.17.11.55 | 13.23 | 0. 0.59.41 | 300 | 7.13.10.36 | 8.44. 5 | 7. 6.13 |
| 43 | 6.10.55.10 | 15. 7 | 0. 1. 1. 6 | 400 | 9.27.34. 7 | 11.38.47 | 9.28.17 |
| B 44 | 8. 8.43.57 | 16.52 | 2.31 | 500 | 0.11.57.39 | 14.33.28 | 11.50.22 |
| 45 | 10. 2.27.12 | 18.37 | 3.56 | 600 | 2.26.21.11 | 17.28.10 | 14.12.26 |
| 46 | 11.26.10.27 | 20.22 | 5.22 | 700 | 5.10.44.43 | 20.22.52 | 16.34.30 |
| 47 | 1.19.53.42 | 22. 7 | 6.47 | 800 | 7.25. 8.14 | 23.17.33 | 18.56.35 |
| B 48 | 3.17.42.30 | 23.52 | 8.12 | 900 | 10. 9.31.46 | 0.26.12.15 | 0.21.18.39 |
| 49 | 5.11.25.45 | 25.36 | 9.37 | 1000 | 0.23.55.18 | 0.29. 6.57 | 0.23.40.44 |
| 50 | 7. 5. 9. 0 | 27.21 | 11. 3 | 2000 | 1.17.50.35 | 1.28.13.55 | 1.27.21.28 |
| 51 | 8.28.52.15 | 29. 6 | 12.28 | 3000 | 2.11.45.53 | 2.27.20.54 | 2.11. 2.12 |
| B 52 | 10.26.41. 2 | 30.51 | 13.53 | 4000 | 3. 5.41.10 | 3.26.27.52 | 3. 4.42.56 |
| 53 | 0.20.24.17 | 32.36 | 15.18 | 5000 | 3.29.28.28 | 4.25.34.50 | 3.28.23.40 |
| 54 | 2.14. 7.32 | 34.20 | 16.43 | 6000 | 4.23.31.45 | 5.24.41.48 | 4.22. 4.24 |
| 55 | 4. 7.50.47 | 36. 5 | 18. 9 | 7000 | 5.17.27. 3 | 6.23.48.46 | 5.15.45. 8 |
| B 56 | 6. 5.39.35 | 37.50 | 19.34 | 8000 | 6.11.22.20 | 7.22.55.44 | 6.19.25.52 |
| 57 | 7.29.22.50 | 39.35 | 20.59 | 9000 | 7. 5.17.38 | 8.22. 2.43 | 7.13. 6.36 |
| 58 | 9.23. 6. 5 | 41.20 | 22.24 | 10000 | 7.29.12.56 | 9.21. 9.41 | 7.26.47.20 |
| 59 | 11.16.49.20 | 43. 5 | 23.49 | 11000 | 8.23. 8.13 | 10.20.16.39 | 8.20.28. 4 |
| B 60 | 1.14.38. 7 | 0. 1.44.49 | 0. 1.25.14 | 12000 | 9.17. 3.30 | 11.19.23.37 | 9.14. 8.48 |

Tabula Aequationum MERCVRII.

| Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo —+ | Anomalia Eccentri, Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo —+ |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|
| 0 0.0.0 | Par. 0 | Gr. 0.0.0 | 46956 75596 | 30 0.0.59 | 35900 0.41.54 | 24.25.58 | 45864 77949 |
| 1 0.12.35 | 40530 0.40.1 | 0.48.28 | 46954 73600 | 31 6.11.51 | 35580 0.42.2 | 25.15.38 | 45792 78106 |
| 2 0.25.12 | 40520 0.40.1 | 1.36.57 | 46951 75607 | 32 6.22.36 | 35250 0.42.10 | 26.5.23 | 45718 78268 |
| 3 0.37.48 | 40490 0.40.2 | 2.25.26 | 46945 75620 | 33 6.33.13 | 34910 0.42.19 | 26.55.13 | 45641 78436 |
| 4 0.50.23 | 40450 0.40.3 | 3.13.56 | 46936 75638 | 34 6.43.43 | 34560 0.42.28 | 27.45.8 | 45562 78609 |
| 5 1.2.56 | 40390 0.40.4 | 4.2.27 | 46925 75662 | 35 6.54.6 | 34200 0.42.37 | 28.35.9 | 45482 78786 |
| 6 1.15.28 | 40320 0.40.6 | 4.50.59 | 46911 75691 | 36 7.4.21 | 33840 0.42.47 | 29.25.15 | 45400 78967 |
| 7 1.27.59 | 40230 0.40.8 | 5.39.31 | 46895 75726 | 37 7.14.28 | 33470 0.42.56 | 30.15.27 | 45315 79153 |
| 8 1.40.28 | 40130 0.40.11 | 6.28.4 | 46876 75766 | 38 7.24.28 | 33090 0.43.6 | 31.5.44 | 45228 79344 |
| 9 1.52.56 | 40020 0.40.13 | 7.16.38 | 46855 75810 | 39 7.34.21 | 32690 0.43.16 | 31.56.7 | 45139 79540 |
| 10 2.5.22 | 39900 0.40.16 | 8.5.14 | 45832 75860 | 40 7.44.5 | 32290 0.43.26 | 32.46.36 | 45049 79741 |
| 11 2.17.45 | 39780 0.40.19 | 8.53.51 | 46806 75916 | 41 7.53.40 | 31870 0.43.37 | 33.37.11 | 44957 79946 |
| 12 2.30.5 | 39650 0.40.22 | 9.42.30 | 46778 75976 | 42 8.3.5 | 31450 0.43.49 | 34.27.52 | 44863 80156 |
| 13 2.42.23 | 39510 0.40.25 | 10.31.11 | 46747 76042 | 43 8.12.22 | 31020 0.44.0 | 35.18.39 | 44766 80371 |
| 14 2.54.39 | 39370 0.40.29 | 11.19.54 | 46714 76113 | 44 8.21.30 | 30580 0.44.12 | 36.9.33 | 44668 80590 |
| 15 3.6.51 | 39220 0.40.32 | 12.8.39 | 46678 76189 | 45 8.30.29 | 30130 0.44.24 | 37.0.34 | 44568 80814 |
| 16 3.18.59 | 39060 0.40.36 | 12.57.26 | 46640 76270 | 46 8.39.19 | 29680 0.44.36 | 37.51.42 | 44467 81042 |
| 17 3.31.4 | 38900 0.40.40 | 13.46.16 | 46600 76357 | 47 8.48.0 | 29220 0.44.48 | 38.42.58 | 44364 81275 |
| 18 3.43.5 | 38730 0.40.44 | 14.35.9 | 46557 76449 | 48 8.56.31 | 28750 0.45.1 | 39.34.21 | 44259 81512 |
| 19 3.55.3 | 38550 0.40.48 | 15.24.4 | 46512 76547 | 49 9.4.52 | 28270 0.45.14 | 40.25.51 | 44153 81753 |
| 20 4.6.56 | 38370 0.40.53 | 16.13.2 | 46464 76649 | 50 9.13.3 | 27780 0.45.27 | 41.17.29 | 44045 81997 |
| 21 4.18.43 | 38180 0.40.57 | 17.2.3 | 46414 76756 | 51 9.21.4 | 27290 0.45.40 | 42.9.15 | 43935 82246 |
| 22 4.30.26 | 37980 0.41.2 | 17.51.7 | 46362 76869 | 52 9.28.54 | 26790 0.45.54 | 43.1.9 | 43823 82500 |
| 23 4.42.5 | 37770 0.41.7 | 18.40.15 | 46308 76986 | 53 9.36.34 | 26280 0.46.8 | 43.53.11 | 43710 82759 |
| 24 4.55.39 | 37550 0.41.13 | 19.29.27 | 46251 77109 | 54 9.44.3 | 25760 0.46.23 | 44.45.21 | 43596 83021 |
| 25 5.5.7 | 37310 0.41.19 | 20.18.43 | 46192 77237 | 55 9.51.22 | 25240 0.46.37 | 45.37.39 | 43480 83287 |
| 26 5.16.29 | 37060 0.41.25 | 20.8.2 | 46131 77369 | 56 9.58.30 | 24710 0.46.52 | 46.30.5 | 43363 83556 |
| 27 5.27.45 | 36790 0.41.32 | 21.57.25 | 46068 77506 | 57 10.5.27 | 24170 0.47.7 | 47.22.39 | 43245 83829 |
| 28 5.38.55 | 36510 0.41.39 | 22.46.52 | 46002 77649 | 58 10.12.14 | 23620 0.47.23 | 48.15.22 | 43125 84107 |
| 29 5.50.0 | 36210 0.41.46 | 23.36.23 | 45934 77797 | 59 10.18.50 | 23060 0.47.39 | 49.8.14 | 43003 84389 |
| 30 6.0.59 | 35900 0.41.54 | 24.25.58 | 45864 77949 | 60 10.25.14 | 22500 0.47.55 | 50.1.15 | 42881 84674 |

Tabula Aëquationum MERCVRII.

| Anomalia Eccentri. Cum aquatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coæquata. Cum diffe- rentiis. | Intervallū Cum Loga- rithmo + | Anomalia Eccentri. Cum aquatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coæquata. Cum diffe- rentiis. | Intervallū Cum Loga- rithmo + |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 60 10.25.14 | 22500 0.47.55 | 50.1.15 | 42881 84674 | 90 12.1.57 | 2610 0.58.27 | 77.52.40 | 38806 94660 |
| 61 10.31.26 | 21920 0.48.11 | 50.54.25 | 42757 84963 | 91 12.1.50 | 1860 0.58.54 | 78.51.27 | 38664 95026 |
| 62 10.37.26 | 21330 0.48.28 | 51.47.44 | 42632 85256 | 92 12.1.39 | 1120 0.59.20 | 79.50.27 | 38522 95394 |
| 63 10.43.15 | 20740 0.48.46 | 52.41.12 | 42506 85553 | 93 12.0.57 | 390 0.59.46 | 80.49.40 | 38380 95763 |
| 64 10.48.53 | 20140 0.49.3 | 53.34.49 | 42378 85854 | 94 12.0.11 | 340 1.0.12 | 81.49.6 | 38238 96134 |
| 65 10.54.19 | 19540 0.49.21 | 54.28.36 | 42250 86157 | 95 11.59.12 | 1070 1.0.38 | 82.48.45 | 38096 96506 |
| 66 10.59.32 | 18930 0.49.39 | 55.22.33 | 42121 86463 | 96 11.58.0 | 1800 1.1.5 | 83.48.37 | 37954 96879 |
| 67 11.4.33 | 18310 0.49.57 | 56.16.40 | 41990 86773 | 97 11.56.34 | 2530 1.1.32 | 84.48.42 | 37813 97252 |
| 68 11.9.22 | 17690 0.50.16 | 57.10.57 | 41859 87086 | 98 11.54.55 | 3270 1.2.0 | 85.49.0 | 37672 97626 |
| 69 11.13.59 | 17070 0.50.35 | 58.5.24 | 41726 87403 | 99 11.53.3 | 4010 1.2.27 | 86.49.31 | 37531 98000 |
| 70 11.18.24 | 16440 0.50.54 | 59.0.2 | 41593 87723 | 100 11.50.58 | 4760 1.2.55 | 87.50.16 | 37391 98374 |
| 71 11.22.37 | 15810 0.51.13 | 59.54.51 | 41459 88046 | 101 11.48.40 | 5510 1.3.24 | 88.51.15 | 37251 98749 |
| 72 11.26.37 | 15170 0.51.33 | 60.49.51 | 41324 88372 | 102 11.46.9 | 6260 1.3.53 | 89.52.28 | 37112 99123 |
| 73 11.30.24 | 14520 0.51.53 | 61.45.2 | 41189 88700 | 103 11.43.26 | 7020 1.4.22 | 90.53.55 | 36973 99497 |
| 74 11.33.59 | 13870 0.52.14 | 62.40.24 | 41052 89032 | 104 11.40.30 | 7770 1.4.51 | 91.55.26 | 36835 99872 |
| 75 11.37.21 | 13210 0.52.34 | 63.35.57 | 40915 89368 | 105 11.37.21 | 8530 1.5.21 | 92.57.31 | 36697 100247 |
| 76 11.40.30 | 12540 0.52.56 | 64.31.41 | 40777 89706 | 106 11.33.59 | 9290 1.5.51 | 93.59.40 | 36560 100622 |
| 77 11.43.26 | 11860 0.53.18 | 65.27.36 | 40639 90046 | 107 11.30.24 | 10040 1.6.21 | 95.2.5 | 36423 100996 |
| 78 11.46.9 | 11180 0.53.39 | 66.23.42 | 40500 90388 | 108 11.26.37 | 10800 1.6.51 | 96.4.40 | 36288 101369 |
| 79 11.48.40 | 10490 0.54.1 | 67.20.0 | 40361 90732 | 109 11.22.37 | 11550 1.7.22 | 97.7.31 | 36153 101741 |
| 80 11.50.58 | 9800 0.54.24 | 68.16.30 | 40221 91078 | 110 11.18.24 | 12300 1.7.52 | 98.10.36 | 36019 102112 |
| 81 11.53.3 | 9110 0.54.47 | 69.13.12 | 40081 91427 | 111 11.13.59 | 13050 1.8.22 | 99.13.55 | 35886 102483 |
| 82 11.54.55 | 8410 0.55.10 | 70.10.6 | 39940 91778 | 112 11.9.22 | 13790 1.8.53 | 100.17.28 | 35753 102853 |
| 83 11.56.34 | 7700 0.55.33 | 71.7.12 | 39799 92132 | 113 11.4.33 | 14530 1.9.23 | 101.21.15 | 35622 103222 |
| 84 11.58.0 | 6990 0.55.57 | 72.4.30 | 39658 92488 | 114 10.59.32 | 15260 1.9.54 | 102.25.16 | 35491 103589 |
| 85 11.59.12 | 6270 0.56.21 | 73.2.0 | 39516 92846 | 115 10.54.19 | 15990 1.10.25 | 103.29.31 | 35362 103954 |
| 86 12.0.11 | 5550 0.56.46 | 73.59.42 | 39374 93206 | 116 10.48.53 | 16710 1.10.55 | 104.34.1 | 35234 104317 |
| 87 12.0.57 | 4820 0.57.11 | 74.57.37 | 39232 93568 | 117 10.43.15 | 17430 1.11.26 | 105.38.45 | 35106 104679 |
| 88 12.1.30 | 4090 0.57.36 | 75.55.45 | 39090 93931 | 118 10.37.26 | 18140 1.11.56 | 106.43.43 | 34980 105039 |
| 89 12.1.50 | 3350 0.58.1 | 76.54.6 | 38948 94295 | 119 10.31.26 | 18850 1.12.27 | 107.48.55 | 34855 105397 |
| 90 12.1.57 | 2610 0.58.27 | 77.52.40 | 38806 94660 | 120 10.25.14 | 19560 1.12.57 | 108.54.21 | 34731 105754 |

Tabula Aequationum MERCVRII.

| Anomalia Eccentri, Cum aquatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo + | | Anomalia Eccentri, Cum aquatio- nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. | Intervallū Cum Loga- rithmo + | |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----|
| 120 | 19560 | | 34731 | | 150 | 37710 | | 31748 | |
| 10.25.14 | 1.12.57 | 108.54.21 | 105754 | 66 | 6. 0.59 | 1.27.29 | 143.18.26 | 114734 | 45 |
| 121 | 20260 | | 34609 | | 151 | 38150 | | 31678 | |
| 10.18.50 | 1.13.28 | 110. 0. 1 | 106108 | 66 | 5.50. 0 | 1.27.51 | 144.30.14 | 114956 | 44 |
| 122 | 20960 | | 34487 | | 152 | 38580 | | 31610 | |
| 10.12.14 | 1.14. 0 | 111. 5.55 | 106459 | 65 | 5.38.55 | 1.28.15 | 145.42.11 | 115171 | 43 |
| 123 | 21660 | | 34367 | | 153 | 38990 | | 31544 | |
| 10. 5.27 | 1.14.31 | 112.12. 3 | 106807 | 65 | 5.27.45 | 1.28.36 | 146.54.17 | 115379 | 41 |
| 124 | 22350 | | 34249 | | 154 | 39390 | | 31481 | |
| 9.58.30 | 1.15. 2 | 113.18.25 | 107152 | 65 | 5.16.29 | 1.28.58 | 148. 6.32 | 115579 | 40 |
| 125 | 23040 | | 34132 | | 155 | 39770 | | 31420 | |
| 9.51.22 | 1.15.33 | 114.25. 1 | 107494 | 64 | 5. 5. 7 | 1.29.18 | 149.18.55 | 115773 | 39 |
| 126 | 23720 | | 34016 | | 156 | 40150 | | 31361 | |
| 9.44. 3 | 1.16. 4 | 115.31.50 | 107833 | 64 | 4.53.39 | 1.29.38 | 150.31.26 | 115961 | 37 |
| 127 | 24400 | | 33902 | | 157 | 40470 | | 31304 | |
| 9.36.34 | 1.16.35 | 116.38.53 | 108170 | 64 | 4.43. 5 | 1.29.57 | 151.44. 5 | 116142 | 36 |
| 128 | 25070 | | 33789 | | 158 | 40800 | | 31250 | |
| 9.28.54 | 1.17. 6 | 117.46. 9 | 108504 | 63 | 4.30.26 | 1.30.15 | 152.56.52 | 116315 | 35 |
| 129 | 25730 | | 33677 | | 159 | 41120 | | 31198 | |
| 9.21. 4 | 1.17.37 | 118.53.38 | 108835 | 63 | 4.18.43 | 1.30.32 | 154. 9.46 | 116481 | 33 |
| 130 | 26390 | | 33567 | | 160 | 41430 | | 31148 | |
| 9.13. 3 | 1.18. 7 | 120. 1.20 | 109162 | 62 | 4. 6.56 | 1.30.49 | 155.22.47 | 116641 | 32 |
| 131 | 27040 | | 33459 | | 161 | 41730 | | 31100 | |
| 9. 4.52 | 1.18.37 | 121. 9.15 | 109484 | 62 | 3.55. 3 | 1.31. 4 | 156.35.55 | 116795 | 30 |
| 132 | 27680 | | 33353 | | 162 | 42020 | | 31055 | |
| 8.56.31 | 1.19. 8 | 122.17.23 | 109802 | 61 | 3.43. 5 | 1.31.20 | 157.49.10 | 116941 | 29 |
| 133 | 28310 | | 33248 | | 163 | 42300 | | 31012 | |
| 8.48. 0 | 1.19.38 | 123.25.44 | 110116 | 60 | 3.31. 4 | 1.31.35 | 159. 2.31 | 117079 | 27 |
| 134 | 28940 | | 33145 | | 164 | 42570 | | 30972 | |
| 8.39.19 | 1.20. 8 | 124.34.18 | 110427 | 60 | 3.18.59 | 1.31.49 | 160.15.58 | 117209 | 26 |
| 135 | 29560 | | 33043 | | 165 | 42830 | | 30934 | |
| 8.30.29 | 1.20.38 | 125.43. 5 | 110734 | 59 | 3. 6.31 | 1.32. 4 | 161.29.31 | 117331 | 24 |
| 136 | 30170 | | 32944 | | 166 | 43090 | | 30898 | |
| 8.21.30 | 1.21. 8 | 126.52. 5 | 111036 | 58 | 2.54.39 | 1.32.19 | 162.43. 9 | 117447 | 22 |
| 137 | 30770 | | 32846 | | 167 | 43330 | | 30865 | |
| 8.12.22 | 1.21.37 | 128. 1.17 | 111334 | 57 | 2.42.23 | 1.32.33 | 163.56.52 | 117555 | 21 |
| 138 | 31360 | | 32749 | | 168 | 43560 | | 30834 | |
| 8. 3. 5 | 1.22. 6 | 129.10.41 | 111629 | 57 | 2.30. 5 | 1.32.46 | 165.10.40 | 117656 | 19 |
| 139 | 31940 | | 32655 | | 169 | 43780 | | 30806 | |
| 7.53.40 | 1.22.35 | 130.20.17 | 111917 | 56 | 2.17.45 | 1.32.58 | 166.24.32 | 117747 | 18 |
| 140 | 32520 | | 32563 | | 170 | 43990 | | 30780 | |
| 7.44. 5 | 1.23. 4 | 131.30. 5 | 112199 | 55 | 2. 5.22 | 1.33.10 | 167.38.28 | 117830 | 16 |
| 141 | 33090 | | 32473 | | 171 | 44180 | | 30757 | |
| 7.34.21 | 1.23.33 | 132.40. 5 | 112477 | 55 | 1.52.56 | 1.33.20 | 168.52.28 | 117906 | 15 |
| 142 | 33650 | | 32384 | | 172 | 44310 | | 30736 | |
| 7.24.28 | 1.24. 1 | 133.50.17 | 112750 | 54 | 1.40.28 | 1.33.27 | 170. 6.31 | 117974 | 13 |
| 143 | 34200 | | 32297 | | 173 | 44430 | | 30717 | |
| 7.14.28 | 1.24.28 | 135. 0.40 | 113018 | 53 | 1.27.59 | 1.33.33 | 171.20.37 | 118035 | 11 |
| 144 | 34740 | | 32212 | | 174 | 44530 | | 30701 | |
| 7. 4.21 | 1.24.55 | 136.11.14 | 113281 | 52 | 1.15.28 | 1.33.39 | 172.34.45 | 118082 | 10 |
| 145 | 35270 | | 32130 | | 175 | 44620 | | 30687 | |
| 6.54. 6 | 1.25.22 | 137.21.59 | 113538 | 51 | 1. 2.56 | 1.33.44 | 173.48.55 | 118134 | 8 |
| 146 | 35780 | | 32050 | | 176 | 44690 | | 30676 | |
| 6.43.43 | 1.25.49 | 138.32.55 | 113789 | 50 | 0.50.23 | 1.33.49 | 175. 3. 6 | 118169 | 6 |
| 147 | 36280 | | 31971 | | 177 | 44750 | | 30667 | |
| 6.33.13 | 1.26.15 | 139.44. 2 | 114034 | 48 | 0.37.48 | 1.33.53 | 176.17.18 | 118198 | 4 |
| 148 | 36770 | | 31894 | | 178 | 44800 | | 30661 | |
| 6.22.36 | 1.26.41 | 140.55.20 | 114274 | 47 | 0.25.12 | 1.33.56 | 177.31.31 | 118219 | 2 |
| 149 | 37250 | | 31820 | | 179 | 44830 | | 30658 | |
| 6.11.51 | 1.27. 5 | 142. 6.48 | 114507 | 46 | 0.12.55 | 1.33.57 | 178.45.45 | 118230 | 1 |
| 150 | 37710 | | 31748 | | 180 | 44840 | | 30656 | |
| 6. 0.59 | 1.27.29 | 143.18.26 | 114734 | 1 | 0. 0. 0 | 1.33.57 | 180. 0. 0 | 118235 | 1 |

Pars Secunda.

77

TABVLA Latitudinaria MERCVRII.

| Argum. Latit. | Inclinatio. | Mesologar- ithmus. | Redu- ctio. | Cur- ratio. | Argum. Latit. | Inclinatio. | Mesologar- ithmus. | Redu- ctio. | Cur- ratio. |
|------------------|-------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------|-------------|-----------------------|----------------|----------------|
| 0 | 0. 0. 0 | Infinitum. | 0. 0" | 0 | 45 | 4. 52. 45 | 246080 | 12. 30 | 364 |
| 1 | 0. 7. 13 | 616600 | 0. 26 | 0 | 46 | 4. 57. 49 | 244360 | 12. 29 | 376 |
| 2 | 0. 14. 27 | 547200 | 0. 52 | 1 | 47 | 5. 2. 48 | 242690 | 12. 28 | 389 |
| 3 | 0. 21. 40 | 506700 | 1. 18 | 2 | 48 | 5. 7. 41 | 241080 | 12. 26 | 402 |
| 4 | 0. 28. 53 | 477900 | 1. 44 | 3 | 49 | 5. 12. 28 | 239530 | 12. 23 | 414 |
| 5 | 0. 36. 5 | 455700 | 2. 10 | 5 | 50 | 5. 17. 9 | 238040 | 12. 19 | 427 |
| 6 | 0. 43. 16 | 437500 | 2. 35 | 8 | 51 | 5. 21. 44 | 236590 | 12. 14 | 439 |
| 7 | 0. 50. 26 | 422200 | 3. 1 | 11 | 52 | 5. 26. 13 | 235200 | 12. 8 | 452 |
| 8 | 0. 57. 36 | 408900 | 3. 26 | 14 | 53 | 5. 30. 37 | 233850 | 12. 1 | 464 |
| 9 | 1. 4. 45 | 397200 | 3. 51 | 18 | 54 | 5. 34. 55 | 232550 | 11. 53 | 476 |
| 10 | 1. 11. 53 | 386700 | 4. 16 | 22 | 55 | 5. 39. 7 | 231300 | 11. 44 | 488 |
| 11 | 1. 18. 59 | 377300 | 4. 40 | 26 | 56 | 5. 43. 13 | 230090 | 11. 35 | 500 |
| 12 | 1. 26. 4 | 368700 | 5. 4 | 31 | 57 | 5. 47. 13 | 228920 | 11. 25 | 513 |
| 13 | 1. 33. 7 | 360800 | 5. 28 | 37 | 58 | 5. 51. 6 | 227800 | 11. 14 | 524 |
| 14 | 1. 40. 8 | 353600 | 5. 51 | 42 | 59 | 5. 54. 52 | 226700 | 11. 2 | 535 |
| 15 | 1. 47. 8 | 346800 | 6. 14 | 48 | 60 | 5. 58. 32 | 225690 | 10. 49 | 546 |
| 16 | 1. 54. 6 | 340500 | 6. 37 | 55 | 61 | 6. 2. 6 | 224700 | 10. 36 | 557 |
| 17 | 2. 1. 2 | 334600 | 6. 59 | 62 | 62 | 6. 5. 33 | 223740 | 10. 22 | 568 |
| 18 | 2. 7. 56 | 329070 | 7. 21 | 69 | 63 | 6. 8. 53 | 222830 | 10. 7 | 579 |
| 19 | 2. 14. 47 | 323830 | 7. 42 | 77 | 64 | 6. 12. 6 | 221950 | 9. 51 | 588 |
| 20 | 2. 21. 35 | 318900 | 8. 2 | 85 | 65 | 6. 15. 13 | 221110 | 9. 34 | 598 |
| 21 | 2. 28. 21 | 314250 | 8. 22 | 93 | 66 | 6. 18. 13 | 220310 | 9. 17 | 608 |
| 22 | 2. 35. 5 | 309780 | 8. 41 | 102 | 67 | 6. 21. 6 | 219540 | 8. 59 | 617 |
| 23 | 2. 41. 46 | 305570 | 8. 59 | 110 | 68 | 6. 23. 51 | 218820 | 8. 41 | 627 |
| 24 | 2. 48. 24 | 301540 | 9. 17 | 120 | 69 | 6. 26. 29 | 218130 | 8. 22 | 636 |
| 25 | 2. 54. 58 | 297730 | 9. 34 | 130 | 70 | 6. 29. 0 | 217470 | 8. 2 | 644 |
| 26 | 3. 1. 29 | 294050 | 9. 51 | 140 | 71 | 6. 31. 24 | 216850 | 7. 42 | 652 |
| 27 | 3. 7. 57 | 290540 | 10. 7 | 150 | 72 | 6. 33. 42 | 216260 | 7. 21 | 659 |
| 28 | 3. 14. 22 | 287180 | 10. 22 | 160 | 73 | 6. 35. 53 | 215710 | 6. 59 | 667 |
| 29 | 3. 20. 43 | 283950 | 10. 36 | 171 | 74 | 6. 37. 57 | 215180 | 6. 37 | 674 |
| 30 | 3. 27. 0 | 280860 | 10. 49 | 181 | 75 | 6. 39. 53 | 214690 | 6. 14 | 681 |
| 31 | 3. 33. 13 | 277900 | 11. 2 | 192 | 76 | 6. 41. 42 | 214230 | 5. 51 | 687 |
| 32 | 3. 39. 22 | 275050 | 11. 14 | 203 | 77 | 6. 43. 23 | 213810 | 5. 28 | 692 |
| 33 | 3. 45. 28 | 272300 | 11. 25 | 215 | 78 | 6. 44. 57 | 213420 | 5. 4 | 698 |
| 34 | 3. 51. 30 | 269650 | 11. 35 | 227 | 79 | 6. 46. 24 | 213060 | 4. 40 | 703 |
| 35 | 3. 57. 28 | 267100 | 11. 44 | 239 | 80 | 6. 47. 43 | 212730 | 4. 16 | 708 |
| 36 | 4. 3. 21 | 264640 | 11. 53 | 251 | 81 | 6. 48. 54 | 212440 | 3. 51 | 712 |
| 37 | 4. 9. 9 | 262280 | 12. 1 | 263 | 82 | 6. 49. 58 | 212170 | 3. 26 | 715 |
| 38 | 4. 14. 53 | 259990 | 12. 8 | 276 | 83 | 6. 50. 55 | 211910 | 3. 1 | 719 |
| 39 | 4. 20. 32 | 257790 | 12. 14 | 288 | 84 | 6. 51. 44 | 211740 | 2. 35 | 721 |
| 40 | 4. 26. 6 | 255670 | 12. 19 | 300 | 85 | 6. 52. 25 | 211570 | 2. 10 | 724 |
| 41 | 4. 31. 35 | 253620 | 12. 23 | 313 | 86 | 6. 52. 59 | 211440 | 1. 44 | 726 |
| 42 | 4. 37. 0 | 251640 | 12. 26 | 326 | 87 | 6. 53. 26 | 211330 | 1. 18 | 728 |
| 43 | 4. 42. 20 | 249720 | 12. 28 | 338 | 88 | 6. 53. 45 | 211250 | 0. 52 | 729 |
| 44 | 4. 47. 35 | 247870 | 12. 29 | 351 | 89 | 6. 53. 56 | 211200 | 0. 26 | 730 |
| 45 | 4. 52. 45 | 246080 | 12. 30 | 364 | 90 | 6. 54. 0 | 211190 | 0. 0 | 730 |

Termini Stationum MERCVRII.

| In Anomalia Eccentri. | Primæ. Angulus Com- | Secundæ. mutationis. | In Anomalia Eccentri. | Primæ. Angulus Com- | Secundæ. mutationis. |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| 0 | 153.48 | 154.10 | 360 | 153.48 | 154.10 |
| 60 | 150.46 | 150.13 | 300 | 150.57 | 151.34 |
| 90 | 144.58 | 145.9 | 270 | 145.19 | 146.28 |
| 120 | 142.2 | 140.57 | 240 | 141.27 | 142.17 |
| 180 | 136.46 | 136.23 | 180 | 136.46 | 136.23 |

Profunditas Solis sub Horizonte in articulis Emerfionum vespertinarum, et occultationum matutinarum MERCVRII, secundum PTOLEMÆVM, debet esse Graduum 10 : in Emerfionibus matutinis et occultationibus vespertinis non multo diverfa.

L U N A E

| EPOCHÆ SEV RADICES. | | | | MOTVS MEDII in dieb. ho. et mi. | | | |
|---------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------|----------|
| Ani cō- pleti. | Longitudinis. | Apogæi. | Nodi Ascend. | Dies. | Longitudinis | Apogæi | Subtra. |
| | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | | Sig. Gr. ' " | Gr. ' " | Gr. ' " |
| 4000 | 2. 2.37.10 | 7.22.23.43 | 7.26.12.38 | 1 | 0.13.10.35 | 0. 6.41 | 0. 3.11 |
| 3000 | 8.20.45.40 | 8. 4.46.24 | 11. 4.21.31 | 2 | 0.26.21.10 | 0.13.22 | 0. 6.21 |
| 2000 | 3. 8.54.10 | 8.17. 9. 5 | 2.12.30.25 | 3 | 1. 9.31.45 | 0.20. 3 | 0. 9.32 |
| 1000 | 9.27. 2.40 | 8.29.31.46 | 5.20.39.18 | 4 | 1.22.42.20 | 0.26.44 | 0.12.43 |
| 900 | 8. 4.51.31 | 0.18.46. 2 | 1. 6.28.11 | 5 | 2. 5.52.55 | 0.33.25 | 0.15.53 |
| 800 | 6.12.40.22 | 4. 8. 0.18 | 8.22.17. 5 | 6 | 2.19. 1.30 | 0.40. 6 | 0.19. 4 |
| 700 | 4.20.29.13 | 7.27.14.34 | 4. 8. 5.58 | 7 | 3. 2.14. 5 | 0.46.48 | 0.22.14 |
| 600 | 2.28.18. 4 | 11.16.28.50 | 11.23.54.51 | 8 | 3.15.24.40 | 0.53.29 | 0.25.25 |
| 500 | 1. 6. 6.55 | 3. 5.43. 6 | 7. 9.43.45 | 9 | 3.28.35.15 | 1. 0.10 | 0.28.36 |
| 400 | 11.13.55.46 | 6.24.57.23 | 2.25.32.38 | 10 | 4.11.45.50 | 1. 6.51 | 0.31.46 |
| 300 | 9.21.44.37 | 10.14.11.39 | 10.11.21.31 | 11 | 4.24.56.25 | 1.13.32 | 0.34.57 |
| 200 | 7.29.33.28 | 2. 3.25.55 | 5.27.10.25 | 12 | 5. 8. 7. 0 | 1.20.13 | 0.38. 8 |
| 100 | 6. 7.22.19 | 5.22.40.11 | 1.12.59.18 | 13 | 5.21.17.35 | 1.26.54 | 0.41.18 |
| Christi | 4.15.11. 9 | 9.11.54.27 | 8.28.48.11 | 14 | 6. 4.28.10 | 1.33.35 | 0.44.29 |
| 100 | 2.23. 0. 0 | 1. 1. 8.43 | 4.14.37. 5 | 15 | 6.17.38.45 | 1.40.16 | 0.47.40 |
| 200 | 1. 0.48.51 | 4.20.22.59 | 0. 0.25.58 | 16 | 7. 0.49.20 | 1.46.57 | 0.50.50 |
| 300 | 11. 8.37.42 | 8. 9.37.15 | 7.16.14.51 | 17 | 7.13.59.55 | 1.53.38 | 0.54. 1 |
| 400 | 9.16.26.33 | 11.28.51.31 | 3. 2. 3.45 | 18 | 7.27.10.30 | 2. 0.19 | 0.57.11 |
| 500 | 7.24.15.24 | 3.18. 5.48 | 10.17.52.38 | 19 | 8.10.21. 5 | 2. 7. 0 | 1. 0.22 |
| 600 | 6. 2. 4.15 | 7. 7.20. 4 | 6. 3.41.31 | 20 | 8.23.31.40 | 2.13.41 | 1. 3.33 |
| 700 | 4. 9.53. 6 | 10.26.34.20 | 1.19.30.24 | 21 | 9. 6.42.15 | 2.20.23 | 1. 6.43 |
| 800 | 2.17.41.57 | 2.15.48.36 | 9. 5.19.17 | 22 | 9.19.52.50 | 2.27. 4 | 1. 9.54 |
| 900 | 0.25.30.48 | 6. 5. 2.52 | 4.21. 8.10 | 23 | 10. 3. 3.25 | 2.33.45 | 1.13. 5 |
| 1000 | 11. 3.19.39 | 9.24.17. 8 | 0. 6.57. 4 | 24 | 10.16.14. 0 | 2.40.26 | 1.16.15 |
| 1100 | 9.11. 8.30 | 1.13.31.24 | 7.22.45.57 | 25 | 10.29.24.36 | 2.47. 7 | 1.19.26 |
| 1200 | 7.18.57.21 | 5. 2.45.40 | 3. 8.34.50 | 26 | 11.12.35.11 | 2.53.48 | 1.22.37 |
| 1300 | 5.26.46.12 | 8.21.59.56 | 10.24.23.44 | 27 | 11.25.45.46 | 3. 0.29 | 1.25.47 |
| 1400 | 4. 4.35. 3 | 0.11.14.12 | 6.10.12.37 | 28 | 0. 8.56.21 | 3. 7.10 | 1.28.58 |
| 1500 | 2.12.23.54 | 4. 0.28.29 | 1.26. 1.30 | 29 | 0.22. 6.56 | 3.13.51 | 1.32. 9 |
| 1600 | 0.20.12.45 | 7.19.42.45 | 9.11.50.24 | 30 | 1. 5.17.31 | 3.20.32 | 1.35.19 |
| 1700 | 10.28. 1.36 | 11. 8.57. 1 | 4.27.39.17 | 31 | 1.18.28. 6 | 3.27.13 | 1.38.30 |
| 1800 | 9. 5.50.27 | 2.28.11.17 | 0.13.28.10 | 1 | 0. 0.32.56 | 0. 0.17 | 0. 0. 8 |
| 1900 | 7.13.39.18 | 6.17.25.33 | 7.29.17. 4 | 2 | 1. 5.53 | 0.33 | 0.16 |
| 2000 | 5.21.28. 9 | 10. 6.39.49 | 3.15. 5.57 | 3 | 1.38.49 | 0.50 | 0.24 |
| 2100 | 3.29.17. 0 | 1.25.54. 5 | 11. 0.54.50 | 4 | 2.11.46 | 1. 7 | 0.32 |
| Ante Ch. 3993. die 24. Jul. H. O. 33'. 26". equali Vraniburgi | | | | 5 | 2.44.42 | 1.24 | 0.40 |
| motu medio in 22. 57'. 2" II. Apog. in 0. 6'. 0" II | | | | 6 | 3.17.39 | 1.40 | 0.48 |
| in 0. 0'. 0" II | | | | 7 | 3.50.35 | 1.57 | 0.56 |
| Erāt Luna vero motu Soli coniuncta centraliter, ut esset Ec- | | | | 8 | 4.23.32 | 2.14 | 1. 4 |
| lipsis totalis in Æthiopia in 27. 56'. 17" II. | | | | 9 | 4.56.28 | 2.30 | 1.12 |
| | | | | 10 | 5.29.25 | 2.57 | 1.19 |
| | | | | 11 | 6. 2.21 | 3. 4 | 1.27 |
| | | | | 12 | 6.35.18 | 3.21 | 1.35 |
| | | | | 13 | 7. 8.14 | 3.27 | 1.43 |
| | | | | 14 | 7.41.10 | 3.54 | 1.51 |
| | | | | 15 | 8.14. 7 | 4.11 | 1.59 |
| | | | | 16 | 8.47. 3 | 4.27 | 2. 7 |
| | | | | 17 | 9.20. 0 | 4.44 | 2.15 |
| | | | | 18 | 9.52.56 | 5. 1 | 2.23 |
| | | | | 19 | 0.10.25.53 | 5.18 | 2.31 |
| | | | | 20 | 10.58.49 | 5.34 | 2.39 |
| | | | | 21 | 11.31.46 | 5.51 | 2.47 |
| | | | | 22 | 12. 4.42 | 6. 8 | 2.55 |
| | | | | 23 | 12.37.39 | 6.24 | 3. 3 |
| | | | | 24 | 13.10.35 | 6.41 | 3.11 |
| | | | | 25 | 13.43.32 | 6.58 | 3.19 |
| | | | | 26 | 14.16.28 | 7.15 | 3.27 |
| | | | | 27 | 14.49.20 | 7.31 | 3.34 |
| | | | | 28 | 15.20.21 | 7.48 | 3.42 |
| | | | | 29 | 15.55.17 | 8. 5 | 3.50 |
| | | | | 30 | 0.16.28.14 | 0. 8.21 | 0. 3.58 |
| | | | | Min. | " " " | " " " | " " " |
| | | | | Sec. | " " " | " " " | subtrahe |
| | | | | MOTVS | | | |

MOTVS MEDII in Mensib. anni simplicis.

| Completi. | ab Equin. | Aphelii | Nodi |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " |
| Ianuarius | 1.18.28. 6 | 0. 3.27.13 | 0. 1.38.30 |
| Februarius | 1.27.24.26 | 6.34.23 | 3. 7.28 |
| Martius | 3.15.52.32 | 10. 1.37 | 4.45.57 |
| Aprilis | 4.21.10. 2 | 13.22. 9 | 6.21.16 |
| Maius | 6. 9.38. 8 | 16.49.22 | 7.59.46 |
| Iunius | 7.14.55.39 | 20. 9.55 | 9.35. 6 |
| Iulius | 9. 3.23.44 | 23.37. 8 | 11.13.35 |
| Augustus | 10.21.51.50 | 0.27. 4.21 | 12.52. 5 |
| September | 11.27. 9.21 | 1. 0.24.53 | 14.27.24 |
| October | 1.15.37.26 | 1. 3.52. 7 | 16. 5.54 |
| November | 2.20.54.57 | 1. 7.12.39 | 17.41.13 |
| December | 4. 9.23. 3 | 1.10.39.52 | 0.19.19.43 |

In anno Bissextili post completum Februarium, dies mensis, cum quibus excerptum est, augeantur unitate.

MOTVS MEDII in Annis expansis et collectis.

| Anni | LVNÆ ab Æquinocio. | Apogei D ab Æquinocio. | Nodi D ab Æq. subtrahendus. | Anni | LVNÆ ab Æquinocio. | Apogei D ab Æquinocio. | Nodi D ab Æq. subtrahendus. |
|--------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|-------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|
| | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " |
| 1 | 4. 9.23. 3 | 1.10.39.52 | 0.19.19.43 | 61 | 5.20. 4.21 | 10.22.12.26 | 3. 9.50.24 |
| 2 | 8.18.46. 5 | 2.21.19.45 | 1. 8.39.26 | 62 | 9.29.27.24 | 0. 2.52.18 | 3.29.10. 7 |
| 3 | 0.28. 9. 8 | 4. 1.59.37 | 1.27.59. 9 | 63 | 2. 8.50.26 | 1.13.32.11 | 4.18.29.50 |
| Bif. 4 | 5.20.42.45 | 5.12.46.10 | 2.17.22. 3 | B 64 | 7. 1.24. 4 | 2.24.18.44 | 5. 7.52.43 |
| 5 | 10. 0. 5.48 | 6.23.26. 2 | 3. 6.41.46 | 65 | 11.10.47. 6 | 4. 4.58.37 | 5.27.12.20 |
| 6 | 2. 9.28.50 | 8. 4. 5.55 | 3.26. 1.29 | 66 | 3.20.10. 9 | 5.15.38.29 | 6.16.32. 9 |
| 7 | 6.18.51.53 | 9.14.45.47 | 4.15.21.12 | 67 | 7.29.33.11 | 6.26.18.21 | 7. 5.51.55 |
| B 8 | 11.11.25.30 | 10.25.32.20 | 5. 4.44. 5 | B 68 | 0.22. 6.49 | 8. 7. 4.54 | 7.25.14.40 |
| 9 | 3.20.48.33 | 0. 6.12.13 | 5.24. 3.48 | 69 | 5. 1.29.52 | 9.17.44.47 | 8.14.34.29 |
| 10 | 8. 0.11.35 | 1.16.52. 5 | 6.13.23.32 | 70 | 9.10.52.54 | 10.28.24.39 | 9. 3.54.12 |
| 11 | 0. 9.34.38 | 2.27.31.57 | 7. 2.43.15 | 71 | 1.20.15.57 | 0. 9. 4.31 | 9.23.13.55 |
| B 12 | 5. 2. 8.16 | 4. 8.18.31 | 7.22. 6. 8 | B 72 | 6.12.49.34 | 1.19.51. 4 | 10.12.36.48 |
| 13 | 9.11.31.18 | 5.18.58.43 | 8.11.25.51 | 73 | 10.22.12.37 | 3. 0.30.56 | 11. 1.56.32 |
| 14 | 1.20.54.21 | 6.29.38.15 | 9. 0.45.34 | 74 | 3. 1.35.39 | 4.11.10.49 | 11.21.16.15 |
| 15 | 6. 0.17.23 | 8.10.18. 8 | 9.20. 5.17 | 75 | 7.10.58.42 | 5.21.50.41 | 0.10.35.58 |
| B 16 | 10.22.51. 1 | 9.21. 4.41 | 10. 9.28.11 | B 76 | 0. 3.32.20 | 7. 2.37.15 | 0.29.58.51 |
| 17 | 3. 2.14. 4 | 11. 1.44.34 | 10.28.47.54 | 77 | 4.12.55.23 | 8.13.17. 7 | 1.19.18.34 |
| 18 | 7.11.37. 6 | 0.12.24.26 | 11.18. 7.37 | 78 | 8.22.18.25 | 9.23.56.59 | 2. 8.38.18 |
| 19 | 11.21. 0. 9 | 1.23. 4.18 | 0. 7.27.20 | 79 | 1. 1.41.28 | 11. 4.36.52 | 2.27.58. 1 |
| B 20 | 4.13.33.46 | 3. 3.55.51 | 0.26.50.13 | B 80 | 5.24.15. 5 | 0.15.23.25 | 3.17.20.54 |
| 21 | 8.22.56.49 | 4.14.30.44 | 1.16. 9.57 | 81 | 10. 3.38. 7 | 1.26. 3.18 | 4. 6.40.37 |
| 22 | 1. 2.19.51 | 5.25.10.36 | 2. 5.29.40 | 82 | 2.13. 1.10 | 3. 6.43.10 | 4.26. 0.20 |
| 23 | 5.11.42.54 | 7. 5.50.28 | 2.24.49.23 | 83 | 6.22.24.12 | 4.17.23. 2 | 5.15.20. 3 |
| B 24 | 10. 4.16.31 | 8.16.37. 1 | 3.14.12.16 | B 84 | 11.14.57.50 | 5.28. 9.35 | 6. 4.42.56 |
| 25 | 2.13.39.34 | 9.27.16.53 | 4. 3.32. 1 | 85 | 3.24.20.53 | 7. 8.49.28 | 6.24. 2.40 |
| 26 | 6.23. 2.36 | 11. 7.56.46 | 4.22.51.43 | 86 | 8. 3.43.55 | 8.19.29.20 | 7.15.22.23 |
| 27 | 11. 2.25.39 | 0.18.36.38 | 5.12.11.26 | 87 | 0.13. 6.58 | 10. 0. 9.12 | 8. 2.42. 6 |
| B 28 | 3.24.59.17 | 1.29.23.12 | 6. 1.34.19 | B 88 | 5. 5.40.35 | 11.10.55.45 | 8.22. 4.55 |
| 29 | 8. 4.22.19 | 3.10. 3. 4 | 6.20.54. 2 | 89 | 9.15. 3.38 | 0.21.35.37 | 9.11.24.55 |
| 30 | 0.13.45.22 | 4.20.42.56 | 7.10.13.45 | 90 | 1.24.26.40 | 2. 2.15.30 | 10. 0.44.55 |
| 31 | 4.23. 8.24 | 6. 1.22.49 | 7.29.33.28 | 91 | 6. 3.49.43 | 3.12.55.22 | 10.20. 4. 9 |
| B 32 | 9.15.42. 2 | 7.12. 9.22 | 8.18.56.21 | B 92 | 10.26.23.21 | 4.23.41.56 | 11. 9.27. 2 |
| 33 | 1.25. 5. 4 | 8.22.49.15 | 9. 8.16. 5 | 93 | 3. 5.46.23 | 6. 4.21.48 | 11.28.46.44 |
| 34 | 6. 4.28. 7 | 10. 3.29. 7 | 9.27.35.48 | 94 | 7.15. 9.25 | 7.15. 1.40 | 0.18. 6.20 |
| 35 | 10.13.51.10 | 11.14. 8.59 | 10.16.55.31 | 95 | 11.24.32.28 | 8.25.41.33 | 1. 7.26.11 |
| B 36 | 3. 6.24.47 | 0.24.55.32 | 11. 6.18.24 | B 96 | 4.17. 6. 6 | 10. 6.28. 6 | 1.26.49. 7 |
| 37 | 7.15.47.50 | 2. 5.35.25 | 11.25.38. 7 | 97 | 8.16.29. 8 | 11.17. 7.59 | 2.16. 8.41 |
| 38 | 11.25.10.52 | 3.16.15.17 | 0.14.57.50 | 98 | 1. 5.52. 9 | 0.27.47.51 | 3. 5.28.31 |
| 39 | 4. 4.33.55 | 4.26.55. 9 | 1. 4.17.33 | 99 | 5.15.15.13 | 2. 8.27.43 | 3.24.48.14 |
| B 40 | 8.27. 7.32 | 6. 7.41.42 | 1.23.40.27 | B 100 | 10. 7.48.51 | 3.19.14.16 | 4.14.11. 7 |
| 41 | 1. 6.30.35 | 7.18.21.34 | 2.13. 0.10 | 200 | 8.15.37.42 | 7. 8.28.32 | 8.28.22.13 |
| 42 | 5.15.53.37 | 8.29. 1.27 | 3. 2.19.53 | 300 | 6.23.26.33 | 10.27.42.48 | 1.12.33.20 |
| 43 | 9.25.16.40 | 10. 9.41.19 | 3.21.39.36 | 400 | 5. 1.15.24 | 2.16.57. 4 | 5.20.44.27 |
| B 44 | 2.17.50.18 | 11.20.27.53 | 4.11. 2.29 | 500 | 3. 9. 4.15 | 6. 6.11.20 | 10.10.55.33 |
| 45 | 6.27.13.20 | 1. 1. 7.45 | 5. 0.22.13 | 600 | 1.16.53. 6 | 9.25.25.37 | 2.25. 6.40 |
| 46 | 11. 6.36.23 | 2.11.47.37 | 5.19.41.56 | 700 | 11.24.41.57 | 1.14.39.53 | 7. 9.17.47 |
| 47 | 3.15.59.25 | 3.22.27.30 | 6. 9. 1.39 | 800 | 10. 2.30.48 | 5. 3.54. 9 | 11.23.28.53 |
| B 48 | 8. 8.33. 3 | 5. 3.14. 3 | 6.28.24.32 | 900 | 8.10.19.39 | 8.23. 8.25 | 4. 7.40. 0 |
| 49 | 0.17.56. 5 | 6.13.53.56 | 7.17.44.16 | 1000 | 6.18. 8.30 | 0.12.22.41 | 8.21.51. 7 |
| 50 | 4.27.19. 8 | 7.24.33.48 | 8. 7. 3.59 | 2000 | 1. 6.17. 2 | 0.24.45.22 | 5.13.42.14 |
| 51 | 9. 6.42.10 | 9. 5.13.40 | 8.26.23.42 | 3000 | 7.24.25.30 | 1. 7. 8. 3 | 2. 5.33.20 |
| B 52 | 1.29.15.48 | 10.16. 0.13 | 9.15.46.35 | 4000 | 2.12.34. 2 | 1.19.30.44 | 10.27.24.27 |
| 53 | 6. 8.38.51 | 11.26.40. 6 | 10. 5. 6.18 | 5000 | 9. 0.42.29 | 2. 1.53.25 | 7.19.15.34 |
| 54 | 10.18. 1.53 | 1. 7.19.58 | 10.24.26. 2 | 6000 | 3.18.50.59 | 2.14.16. 6 | 4.11. 6.41 |
| 55 | 2.27.24.56 | 2.17.59.50 | 11.13.45.45 | 7000 | 10. 6.59.29 | 2.26.38.47 | 1. 2.57.48 |
| B 56 | 7.19.58.33 | 3.28.46.23 | 0. 3. 8.38 | 8000 | 4.25. 7.59 | 3. 9. 1.26 | 9.24.48.54 |
| 57 | 11.29.21.36 | 5. 9.26.15 | 0.22.28.21 | 9000 | 11.13.16.28 | 3.21.24. 9 | 6.16.40. 1 |
| 58 | 4. 8.44.38 | 6.20. 6. 8 | 1.11.48. 4 | 10000 | 6. 1.24.58 | 4. 3.46.50 | 3. 8.31. 8 |
| 59 | 8. 8. 7.41 | 8. 0.46. 0 | 2. 1. 7.47 | 11000 | 0.19.33.28 | 4.16. 9.31 | 0. 0.22.15 |
| B 60 | 1.10.41.19 | 9.11.32.34 | 2.20.30.40 | 12000 | 7. 7.41.58 | 4.28.32.12 | 8.22.13.22 |

Tabula Aequationum LVNÆ.

| Incr. eq. phys. in 10 ^o An. Ecc. | Anomalia Eccentri. Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lunarium. Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. Cum diffe- rentiis. | Incr. eq. | Anomalia Eccentri. Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lunarium. Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. Cum diffe- rentiis. | Incr. eq. | Anomalia Eccentri. Cum aequatio- nis parte phys. | Interco- lunarium. Cum Log- arithmo. | Anomalia coequata. Cum diffe- rentiis. |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| | 0 ^o 0' 0" | Par. 0" | Gr. 0' | | 30 | 7586 | 0.57.45 | | 60 | 4464 | 0.58.39 |
| | 0. 0. 0 | | 0. 0. 0 | 23 | 1.14.59 | 0.55.37 | 28.46.23 | 13 | 2. 9.52 | 0.57.23 | 57.51.30 |
| | 1 | 8660 | 0.57.26 | 22 | 1.17.14 | 0.55.39 | 29.44.10 | 13 | 2.11.19 | 0.57.27 | 58.50.11 |
| | 2 | 8550 | 0.57.26 | 22 | 1.19.28 | 0.55.42 | 30.41.58 | 13 | 2.12.24 | 0.57.32 | 59.48.54 |
| 26 | 3 | 8636 | 0.57.27 | 22 | 1.21.40 | 0.55.44 | 31.39.47 | 12 | 2.13.36 | 0.57.36 | 60.47.40 |
| 26 | 4 | 8622 | 0.57.26 | 22 | 1.23.51 | 0.55.47 | 32.37.37 | 12 | 2.14.46 | 0.57.41 | 61.46.28 |
| 26 | 5 | 8608 | 0.57.27 | 22 | 1.26. 0 | 0.55.50 | 33.35.29 | 11 | 2.15.54 | 0.57.46 | 62.45.18 |
| 26 | 6 | 8594 | 0.57.27 | 21 | 1.28. 8 | 0.55.53 | 34.33.22 | 11 | 2.16.59 | 0.57.50 | 63.44.11 |
| 26 | 7 | 8580 | 0.57.28 | 21 | 1.30.15 | 0.55.56 | 35.31.16 | 11 | 2.18. 2 | 0.57.55 | 64.43. 6 |
| 26 | 8 | 8565 | 0.57.28 | 21 | 1.32.19 | 0.55.59 | 36.29.12 | 10 | 2.19. 2 | 0.58. 0 | 65.42. 3 |
| 26 | 9 | 8548 | 0.57.27 | 21 | 1.34.22 | 0.56. 3 | 37.27.10 | 10 | 2.19.59 | 0.58. 4 | 66.41. 3 |
| 26 | 10 | 8529 | 0.57.28 | 20 | 1.36.25 | 0.56. 6 | 38.25. 9 | 9 | 2.20.54 | 0.58. 9 | 67.40. 5 |
| 26 | 11 | 8510 | 0.57.28 | 20 | 1.38.22 | 0.56. 9 | 39.23.10 | 9 | 2.21.47 | 0.58.14 | 68.39.10 |
| 26 | 12 | 8489 | 0.57.29 | 20 | 1.40.20 | 0.56.12 | 40.21.13 | 8 | 2.22.37 | 0.58.19 | 69.38.17 |
| 26 | 13 | 8467 | 0.57.29 | 19 | 1.42.16 | 0.56.16 | 41.19.18 | 8 | 2.23.24 | 0.58.24 | 70.37.27 |
| 25 | 14 | 8441 | 0.57.30 | 19 | 1.44.10 | 0.56.20 | 42.17.24 | 7 | 2.24. 8 | 0.58.29 | 71.36.39 |
| 25 | 15 | 8411 | 0.57.31 | 19 | 1.46. 2 | 0.56.23 | 43.15.32 | 7 | 2.24.50 | 0.58.35 | 72.35.54 |
| 25 | 16 | 8376 | 0.57.32 | 18 | 1.47.52 | 0.56.27 | 44.13.42 | 7 | 2.25.30 | 0.58.40 | 73.35.12 |
| 25 | 17 | 8336 | 0.57.32 | 18 | 1.49.40 | 0.56.30 | 45.11.54 | 6 | 2.26. 7 | 0.58.45 | 74.34.32 |
| 25 | 18 | 8280 | 0.57.33 | 18 | 1.51.26 | 0.56.34 | 46.10. 8 | 6 | 2.26.41 | 0.58.50 | 75.33.55 |
| 25 | 19 | 8222 | 0.57.34 | 17 | 1.53.10 | 0.56.37 | 47. 8.24 | 5 | 2.27.12 | 0.58.55 | 76.33.21 |
| 25 | 20 | 8165 | 0.57.35 | 17 | 1.54.52 | 0.56.41 | 48. 6.41 | 5 | 2.27.40 | 0.59. 1 | 77.32.50 |
| 24 | 21 | 8108 | 0.57.35 | 17 | 1.56.32 | 0.56.45 | 49. 5. 0 | 4 | 2.28. 6 | 0.59. 6 | 78.32.21 |
| 24 | 22 | 8051 | 0.57.36 | 16 | 1.58.10 | 0.56.49 | 50. 3.21 | 4 | 2.28.29 | 0.59.11 | 79.31.55 |
| 24 | 23 | 7994 | 0.57.37 | 16 | 1.59.46 | 0.56.53 | 51. 1.44 | 4 | 2.28.50 | 0.59.17 | 80.31.32 |
| 24 | 24 | 7936 | 0.57.38 | 16 | 2. 1.19 | 0.56.57 | 52. 0. 9 | 3 | 2.29. 8 | 0.59.22 | 81.31.11 |
| 24 | 25 | 7878 | 0.57.39 | 15 | 2. 2.50 | 0.57. 1 | 52.58.37 | 3 | 2.29.23 | 0.59.27 | 82.30.53 |
| 24 | 26 | 7820 | 0.57.41 | 15 | 2. 4.19 | 0.57. 5 | 53.57. 7 | 2 | 2.29.35 | 0.59.33 | 83.30.37 |
| 23 | 27 | 7762 | 0.57.42 | 15 | 2. 5.46 | 0.57. 9 | 54.55.39 | 2 | 2.29.45 | 0.59.38 | 84.30.24 |
| 23 | 28 | 7703 | 0.57.43 | 14 | 2. 7.10 | 0.57.14 | 55.54.14 | 1 | 2.29.52 | 0.59.44 | 85.30.13 |
| 23 | 29 | 7645 | 0.57.44 | 14 | 2. 8.31 | 0.57.18 | 56.52.51 | 1 | 2.29.56 | 0.59.49 | 86.30. 5 |
| 23 | 30 | 7586 | 0.57.45 | 14 | 2. 9.52 | 0.57.23 | 57.51.30 | 0 | 2.29.57 | 0.59.54 | 87.30. 0 |

Tabula Aequationum LVNÆ.

| Anomalia Eccentri, Cum aequatio nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia corquata. Cum diffe- rentiis. | Anomalia Eccentri, Cum aequatio nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia corquata. Cum diffe- rentiis. | Anomalia Eccentri, Cum aequatio nis parte phys. | Interco- lumnium, Cum Log- arithmo. | Anomalia corquata. Cum diffe- rentiis. |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 90 | 152 | 87.30.0 | 120 | 4240 | 1. 1.16 | 150 | 7384 | 1. 2.18 |
| 2.29.57 | 0.59.54 | | 2. 9.52 | 1. 2.35 | 117.48.40 | 1.14.59 | 1. 4.45 | 148.43.43 |
| 91 | 6 | 88.29.57 | 121 | 4381 | 1. 1.18 | 151 | 7664 | 1. 2.18 |
| 2.29.56 | 0.59.59 | | 2. 8.32 | 1. 2.41 | 118.49.58 | 1.12.42 | 1. 4.48 | 149.46. 1 |
| 92 | 153 | 89.29.59 | 122 | 4520 | 1. 1.21 | 152 | 7741 | 1. 2.20 |
| 2.29.52 | 1. 0. 4 | | 2. 7.10 | 1. 2.46 | 119.51.19 | 1.10.24 | 1. 4.50 | 150.48.21 |
| 93 | 306 | 90.30. 3 | 123 | 4657 | 1. 1.23 | 153 | 7815 | 1. 2.20 |
| 2.29.45 | 1. 0. 9 | | 2. 5.46 | 1. 2.52 | 120.52.42 | 1. 8. 5 | 1. 4.53 | 151.50.41 |
| 94 | 459 | 91.30. 9 | 124 | 4792 | 1. 1.25 | 154 | 7886 | 1. 2.22 |
| 2.29.35 | 1. 0.15 | | 2. 4.19 | 1. 2.57 | 121.54. 7 | 1. 3.44 | 1. 4.56 | 152.53. 3 |
| 95 | 612 | 92.30.18 | 125 | 4924 | 1. 1.28 | 155 | 7954 | 1. 2.23 |
| 2.29.23 | 1. 0.21 | | 2. 2.50 | 1. 3. 2 | 122.55.35 | 1. 3.22 | 1. 4.58 | 153.55.26 |
| 96 | 764 | 93.30.30 | 126 | 5053 | 1. 1.30 | 156 | 8018 | 1. 2.24 |
| 2.29. 8 | 1. 0.27 | | 2. 1.19 | 1. 3. 7 | 123.57. 5 | 1. 0.59 | 1. 5. 0 | 154.57.50 |
| 97 | 916 | 94.30.45 | 127 | 5179 | 1. 1.32 | 157 | 8080 | 1. 2.26 |
| 2.28.50 | 1. 0.33 | | 1.59.46 | 1. 3.11 | 124.58.37 | 0.58.35 | 1. 5. 3 | 156. 0.16 |
| 98 | 1067 | 95.31. 3 | 128 | 5302 | 1. 1.34 | 158 | 8139 | 1. 2.27 |
| 2.28.29 | 1. 0.38 | | 1.58.10 | 1. 3.16 | 126. 0.11 | 0.56.10 | 1. 5. 5 | 157. 2.43 |
| 99 | 1217 | 96.31.23 | 129 | 5422 | 1. 1.37 | 159 | 8196 | 1. 2.28 |
| 2.28. 6 | 1. 0.44 | | 1.56.32 | 1. 3.20 | 127. 1.48 | 0.53.44 | 1. 5. 8 | 158. 5.11 |
| 100 | 1366 | 97.31.46 | 130 | 5539 | 1. 1.39 | 160 | 8251 | 1. 2.29 |
| 2.27.40 | 1. 0.49 | | 1.54.52 | 1. 3.25 | 128. 3.27 | 0.51.17 | 1. 5.10 | 159. 7.40 |
| 101 | 1514 | 98.32.12 | 131 | 5654 | 1. 1.41 | 161 | 8305 | 1. 2.30 |
| 2.27.12 | 1. 0.55 | | 1.53.10 | 1. 3.30 | 129. 5. 8 | 0.48.49 | 1. 5.12 | 160.10.10 |
| 102 | 1662 | 99.32.40 | 132 | 5767 | 1. 1.43 | 162 | 8357 | 1. 2.31 |
| 2.26.41 | 1. 1. 0 | | 1.51.26 | 1. 3.34 | 130. 6.51 | 0.46.20 | 1. 5.15 | 161.12.41 |
| 103 | 1809 | 100.33.11 | 133 | 5878 | 1. 1.45 | 163 | 8407 | 1. 2.33 |
| 2.26. 7 | 1. 1. 6 | | 1.49.40 | 1. 3.38 | 131. 8.36 | 0.43.50 | 1. 5.17 | 162.15.14 |
| 104 | 1956 | 101.33.44 | 134 | 5988 | 1. 1.48 | 164 | 8455 | 1. 2.33 |
| 2.25.30 | 1. 1.11 | | 1.47.52 | 1. 3.42 | 132.10.24 | 0.41.20 | 1. 5.18 | 163.17.47 |
| 105 | 2102 | 102.34.20 | 135 | 6097 | 1. 1.50 | 165 | 8501 | 1. 2.34 |
| 2.24.50 | 1. 1.17 | | 1.46. 2 | 1. 3.46 | 133.12.14 | 0.38.49 | 1. 5.20 | 164.20.21 |
| 106 | 2247 | 103.34.58 | 136 | 6206 | 1. 1.52 | 166 | 8544 | 1. 2.35 |
| 2.24. 8 | 1. 1.22 | | 1.44.10 | 1. 3.50 | 134.14. 6 | 0.36.17 | 1. 5.22 | 165.22.56 |
| 107 | 2392 | 104.35.39 | 137 | 6314 | 1. 1.54 | 167 | 8585 | 1. 2.36 |
| 2.23.24 | 1. 1.27 | | 1.42.16 | 1. 3.54 | 135.16. 0 | 0.33.44 | 1. 5.23 | 166.25.32 |
| 108 | 2535 | 105.36.23 | 138 | 6422 | 1. 1.56 | 168 | 8624 | 1. 2.36 |
| 2.22.37 | 1. 1.32 | | 1.40.20 | 1. 3.59 | 136.17.56 | 0.31.11 | 1. 5.25 | 167.28. 8 |
| 109 | 2678 | 106.37.10 | 139 | 6529 | 1. 1.59 | 169 | 8660 | 1. 2.37 |
| 2.21.47 | 1. 1.38 | | 1.38.22 | 1. 4. 3 | 137.19.55 | 0.28.37 | 1. 5.27 | 168.30.45 |
| 110 | 2820 | 107.37.59 | 140 | 6635 | 1. 2. 1 | 170 | 8693 | 1. 2.38 |
| 2.20.54 | 1. 1.43 | | 1.36.23 | 1. 4. 7 | 138.21.56 | 0.26. 2 | 1. 5.28 | 169.33.23 |
| 111 | 2962 | 108.38.51 | 141 | 6740 | 1. 2. 3 | 171 | 8723 | 1. 2.38 |
| 2.19.59 | 1. 1.48 | | 1.34.22 | 1. 4.11 | 139.23.59 | 0.23.27 | 1. 5.29 | 170.36. 1 |
| 112 | 3104 | 109.39.46 | 142 | 6844 | 1. 2. 5 | 172 | 8749 | 1. 2.39 |
| 2.19. 2 | 1. 1.53 | | 1.32.19 | 1. 4.15 | 140.26. 4 | 0.20.52 | 1. 5.30 | 171.38.40 |
| 113 | 3246 | 110.40.43 | 143 | 6946 | 1. 2. 7 | 173 | 8772 | 1. 2.39 |
| 2.18. 2 | 1. 1.59 | | 1.30.15 | 1. 4.19 | 141.28.11 | 0.18.16 | 1. 5.30 | 172.41.19 |
| 114 | 3388 | 111.41.43 | 144 | 7045 | 1. 2. 8 | 174 | 8792 | 1. 2.39 |
| 2.16.59 | 1. 2. 4 | | 1.28. 8 | 1. 4.23 | 142.30.19 | 0.15.40 | 1. 5.31 | 173.43.58 |
| 115 | 3530 | 112.42.46 | 145 | 7142 | 1. 2.10 | 175 | 8808 | 1. 2.40 |
| 2.15.54 | 1. 2. 9 | | 1.26. 0 | 1. 4.27 | 143.32.29 | 0.13. 4 | 1. 5.32 | 174.46.38 |
| 116 | 3672 | 113.43.51 | 146 | 7237 | 1. 2.12 | 176 | 8819 | 1. 2.40 |
| 2.14.46 | 1. 2.14 | | 1.23.51 | 1. 4.30 | 144.34.41 | 0.10.28 | 1. 5.32 | 175.49.18 |
| 117 | 3814 | 114.44.59 | 147 | 7329 | 1. 2.13 | 177 | 8827 | 1. 2.41 |
| 2.13.36 | 1. 2.19 | | 1.21.40 | 1. 4.34 | 145.36.54 | 0. 7.51 | 1. 5.33 | 176.51.59 |
| 118 | 3956 | 115.46.10 | 148 | 7418 | 1. 2.15 | 178 | 8829 | 1. 2.40 |
| 2.12.24 | 1. 2.25 | | 1.19.28 | 1. 4.37 | 146.39. 9 | 0. 5.14 | 1. 5.33 | 177.54.39 |
| 119 | 4098 | 116.47.24 | 149 | 7503 | 1. 2.15 | 179 | 8830 | 1. 2.40 |
| 2.11. 9 | 1. 2.30 | | 1.17.14 | 1. 4.41 | 147.41.25 | 0. 2.37 | 1. 5.33 | 178.57.19 |
| 120 | 4240 | 117.48.40 | 150 | 7584 | 1. 2.18 | 180 | 8830 | 1. 2.41 |
| 2. 9.52 | 1. 2.35 | | 1.14.59 | 1. 4.45 | 148.43.43 | 0. 0. 0 | 1. 5.33 | 180. 0. 0 |

Tabula Scrupulorum Menstruorum, eorumq; Logarithmorum, particulae Exfortis, et VARIATIONIS.

Cum excipienda erit Variatio, hi Numeri, reiecto titulo, significant Elongationem Lunae a Sole prope-veram.

| Argumentū Menstruum. | | Variatio Tychonica | Argumentum Menstruum | | Scrupula Menstrua. | Logarithmus communis. | Particula Exfortis. | | Argumentum Annuū |
|--------------------------|------|-----------------------|-------------------------|------|-----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| Subtr | Adde | Adde | Subtr | Adde | | | A. S. | | |
| 0 | 180 | 0.0" | 180 | 360 | 0.0 | Infinitum | 90 | 0.0" | 270 |
| 1 | 181 | 1.25 | 179 | 359 | 1.3 | 404800 | 89 | 0.7 | 271 |
| 2 | 182 | 2.50 | 178 | 358 | 2.6 | 335500 | 88 | 0.15 | 272 |
| 3 | 183 | 4.14 | 177 | 357 | 3.8 | 295000 | 87 | 0.22 | 273 |
| 4 | 184 | 5.38 | 176 | 356 | 4.11 | 266300 | 86 | 0.29 | 274 |
| 5 | 185 | 7.2 | 175 | 355 | 5.14 | 244000 | 85 | 0.36 | 275 |
| 6 | 186 | 8.26 | 174 | 354 | 6.15 | 226000 | 84 | 0.43 | 276 |
| 7 | 187 | 9.48 | 173 | 353 | 7.19 | 210500 | 83 | 0.50 | 277 |
| 8 | 188 | 11.10 | 172 | 352 | 8.21 | 197200 | 82 | 0.57 | 278 |
| 9 | 189 | 12.31 | 171 | 351 | 9.23 | 185500 | 81 | 1.4 | 279 |
| 10 | 190 | 13.51 | 170 | 350 | 10.25 | 175100 | 80 | 1.11 | 280 |
| 11 | 191 | 15.10 | 169 | 349 | 11.27 | 165600 | 79 | 1.17 | 281 |
| 12 | 192 | 16.28 | 168 | 348 | 12.28 | 157100 | 78 | 1.23 | 282 |
| 13 | 193 | 17.45 | 167 | 347 | 13.30 | 149200 | 77 | 1.30 | 283 |
| 14 | 194 | 19.1 | 166 | 346 | 14.31 | 141900 | 76 | 1.37 | 284 |
| 15 | 195 | 20.15 | 165 | 345 | 15.31 | 135200 | 75 | 1.43 | 285 |
| 16 | 196 | 21.27 | 164 | 344 | 16.32 | 128900 | 74 | 1.49 | 286 |
| 17 | 197 | 22.38 | 163 | 343 | 17.32 | 123000 | 73 | 1.55 | 287 |
| 18 | 198 | 23.48 | 162 | 342 | 18.33 | 117400 | 72 | 2.1 | 288 |
| 19 | 199 | 24.56 | 161 | 341 | 19.32 | 112200 | 71 | 2.7 | 289 |
| 20 | 200 | 26.2 | 160 | 340 | 20.31 | 107300 | 70 | 2.12 | 290 |
| 21 | 201 | 27.6 | 159 | 339 | 21.30 | 102600 | 69 | 2.17 | 291 |
| 22 | 202 | 28.8 | 158 | 338 | 22.29 | 98200 | 68 | 2.22 | 292 |
| 23 | 203 | 29.8 | 157 | 337 | 23.27 | 94000 | 67 | 2.27 | 293 |
| 24 | 204 | 30.6 | 156 | 336 | 24.24 | 90000 | 66 | 2.32 | 294 |
| 25 | 205 | 31.1 | 155 | 335 | 25.21 | 86100 | 65 | 2.36 | 295 |
| 26 | 206 | 31.55 | 154 | 334 | 26.18 | 82500 | 64 | 2.41 | 296 |
| 27 | 207 | 32.46 | 153 | 333 | 27.14 | 79000 | 63 | 2.46 | 297 |
| 28 | 208 | 33.35 | 152 | 332 | 28.10 | 75600 | 62 | 2.50 | 298 |
| 29 | 209 | 34.21 | 151 | 331 | 29.5 | 72400 | 61 | 2.54 | 299 |
| 30 | 210 | 35.4 | 150 | 330 | 30.0 | 69320 | 60 | 2.57 | 300 |
| 31 | 211 | 35.45 | 149 | 329 | 30.54 | 66350 | 59 | 3.0 | 301 |
| 32 | 212 | 36.24 | 148 | 328 | 31.48 | 63500 | 58 | 3.3 | 302 |
| 33 | 213 | 37.0 | 147 | 327 | 32.41 | 60760 | 57 | 3.6 | 303 |
| 34 | 214 | 37.33 | 146 | 326 | 33.33 | 58130 | 56 | 3.9 | 304 |
| 35 | 215 | 38.3 | 145 | 325 | 34.25 | 55590 | 55 | 3.12 | 305 |
| 36 | 216 | 38.30 | 144 | 324 | 35.16 | 53140 | 54 | 3.14 | 306 |
| 37 | 217 | 38.55 | 143 | 323 | 36.7 | 50780 | 53 | 3.16 | 307 |
| 38 | 218 | 39.18 | 142 | 322 | 36.56 | 48510 | 52 | 3.19 | 308 |
| 39 | 219 | 39.37 | 141 | 321 | 37.45 | 46310 | 51 | 3.21 | 309 |
| 40 | 220 | 39.51 | 140 | 320 | 38.34 | 44190 | 50 | 3.22 | 310 |
| 41 | 221 | 40.6 | 139 | 319 | 39.20 | 42250 | 49 | 3.23 | 311 |
| 42 | 222 | 40.17 | 138 | 318 | 40.9 | 40180 | 48 | 3.24 | 312 |
| 43 | 223 | 40.25 | 137 | 317 | 40.55 | 38270 | 47 | 3.24 | 313 |
| 44 | 224 | 40.28 | 136 | 316 | 41.41 | 36430 | 46 | 3.25 | 314 |
| 45 | 225 | 40.30 | 135 | 315 | 42.25 | 34660 | 45 | 3.25 | 315 |
| 46 | 226 | 40.28 | 134 | 314 | 43.10 | 32940 | 44 | 3.25 | 316 |
| 47 | 227 | 40.25 | 133 | 313 | 43.53 | 31290 | 43 | 3.24 | 317 |
| 48 | 228 | 40.17 | 132 | 312 | 44.35 | 29690 | 42 | 3.24 | 318 |
| 49 | 229 | 40.6 | 131 | 311 | 45.17 | 28140 | 41 | 3.23 | 319 |
| 50 | 230 | 39.53 | 130 | 310 | 45.58 | 26650 | 40 | 3.22 | 320 |
| 51 | 231 | 39.37 | 129 | 309 | 46.38 | 25210 | 39 | 3.21 | 321 |
| 52 | 232 | 39.18 | 128 | 308 | 47.17 | 23820 | 38 | 3.19 | 322 |
| 53 | 233 | 38.55 | 127 | 307 | 47.55 | 22490 | 37 | 3.16 | 323 |
| 54 | 234 | 38.30 | 126 | 306 | 48.32 | 21190 | 36 | 3.14 | 324 |
| 55 | 235 | 38.3 | 125 | 305 | 49.9 | 19950 | 35 | 3.12 | 325 |
| 56 | 236 | 37.33 | 124 | 304 | 49.44 | 18750 | 34 | 3.9 | 326 |
| 57 | 237 | 37.0 | 123 | 303 | 50.19 | 17590 | 33 | 3.6 | 327 |
| 58 | 238 | 36.24 | 122 | 302 | 50.53 | 16480 | 32 | 3.3 | 328 |
| 59 | 239 | 35.45 | 121 | 301 | 51.26 | 15410 | 31 | 3.0 | 329 |
| 60 | 240 | 35.4 | 120 | 300 | 51.58 | 14380 | 30 | 2.57 | 330 |
| Subtr | Adde | Subtr | Subtr | Adde | | | Argumentum Annuū | S. A. | |
| Argumentum Menstruum. | | Variatio Tychonica | Argumentum Menstruum | | Scrupula Menstrua. | Logarithmus communis. | | Particula Exfortis. | |

Residuum Tabulæ Scrupulorum Menstruorum, eorumq; Logarithmorum,
particulæ Exfortis, et VARIATIONIS.

| Cum excerpda erit Variatio, hi Numeri, reiecto titulo, significant Elongationem Lunæ a Sole prope veram. | Argumentum Menstruum | | Variatio Tychonica | Argumentum Menstruum | | Scrupula Menstrua. | Logarithmus communis. | | Particula Exfors. | Argumentum Annuu |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-----------------------|-------------------------|-------|-----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| | Subtr | Adde | Adde | Subtr | Adde | | | | A. S. | |
| | 60 | 240 | 35. 4" | 120 | 300 | 51.58 | 14380 | 30 | 2.57" | 330 |
| | 61 | 241 | 34.21 | 119 | 299 | 52.29 | 13397 | 29 | 2.54 | 331 |
| | 62 | 242 | 33.35 | 118 | 298 | 52.59 | 12449 | 28 | 2.50 | 332 |
| | 63 | 243 | 32.46 | 117 | 297 | 53.28 | 11540 | 27 | 2.46 | 333 |
| | 64 | 244 | 31.55 | 116 | 296 | 53.56 | 10670 | 26 | 2.41 | 334 |
| | 65 | 245 | 31. 1 | 115 | 295 | 54.23 | 9833 | 25 | 2.36 | 335 |
| | 66 | 246 | 30. 6 | 114 | 294 | 54.49 | 9042 | 24 | 2.32 | 336 |
| | 67 | 247 | 29. 8 | 113 | 293 | 55.14 | 8283 | 23 | 2.27 | 337 |
| 68 | 248 | 28. 8 | 112 | 292 | 55.38 | 7560 | 22 | 2.22 | 338 | |
| 69 | 249 | 27. 6 | 111 | 291 | 56. 1 | 6873 | 21 | 2.17 | 339 | |
| 70 | 250 | 26. 2 | 110 | 290 | 56.23 | 6220 | 20 | 2.12 | 340 | |
| 71 | 251 | 24.56 | 109 | 289 | 56.44 | 5602 | 19 | 2. 7 | 341 | |
| 72 | 252 | 23.48 | 108 | 288 | 57. 4 | 5018 | 18 | 2. 1 | 342 | |
| 73 | 253 | 22.38 | 107 | 287 | 57.23 | 4468 | 17 | 1.55 | 343 | |
| 74 | 254 | 21.27 | 106 | 286 | 57.40 | 3951 | 16 | 1.49 | 344 | |
| 75 | 255 | 20.15 | 105 | 285 | 57.57 | 3467 | 15 | 1.43 | 345 | |
| 76 | 256 | 19. 1 | 104 | 284 | 58.13 | 3015 | 14 | 1.37 | 346 | |
| 77 | 257 | 17.45 | 103 | 283 | 58.28 | 2596 | 13 | 1.30 | 347 | |
| 78 | 258 | 16.28 | 102 | 282 | 58.41 | 2209 | 12 | 1.23 | 348 | |
| 79 | 259 | 15.10 | 101 | 281 | 58.54 | 1854 | 11 | 1.17 | 349 | |
| 80 | 260 | 13.51 | 100 | 280 | 59. 5 | 1531 | 10 | 1.11 | 350 | |
| 81 | 261 | 12.31 | 99 | 279 | 59.16 | 1239 | 9 | 1. 4 | 351 | |
| 82 | 262 | 11.10 | 98 | 278 | 59.25 | 978 | 8 | 0.57 | 352 | |
| 83 | 263 | 9.48 | 97 | 277 | 59.34 | 748 | 7 | 0.50 | 353 | |
| 84 | 264 | 8.26 | 96 | 276 | 59.40 | 549 | 6 | 0.43 | 354 | |
| 85 | 265 | 7. 2 | 95 | 275 | 59.46 | 381 | 5 | 0.36 | 355 | |
| 86 | 266 | 5.38 | 94 | 274 | 59.51 | 244 | 4 | 0.29 | 356 | |
| 87 | 267 | 4.14 | 93 | 273 | 59.55 | 137 | 3 | 0.22 | 357 | |
| 88 | 268 | 2.50 | 92 | 272 | 59.58 | 61 | 2 | 0.15 | 358 | |
| 89 | 269 | 1.25 | 91 | 271 | 60. 0 | 15 | 1 | 0. 7 | 359 | |
| 90 | 270 | 0. 0" | 90 | 270 | 60. 0 | 0 | 0 | 0. 0 | 360 | |
| | Subtr | Adde | Subtr | Subtr | Adde | | | Argu mentu Annuu | S. A. | Particula Exfors. |
| | Argumentum Menstruum | | Variatio Tychonica | Argumentum Menstruum | | Scrupula Menstrua. | Logarithmus communis. | | | |

Tabella VARIATIONIS demonstrativæ, quarta parte maioris quam Tycho-
nica proxima; quam tamen Observationes Tychonis nonnullæ confirmare
videntur. Deducitur autem ex appendice Gr. 132.45, Elongationis
D a' O, ad Lunationes integras 12, in anno siderio.

| Elonga ci Lu- | Adde Variat | Inc. in 10. 5ul | tio Lo- næ pro | Elonga ci Lu- | Adde Variat | Inc. in 10. 5ul | tio Lo- næ pro | Elonga ci Lu- | Adde Variat | Inc. in 10. 5ul | tio Lo- næ pro |
|--------------------|------------------|-----------------|------------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------------|
| 0.90 | 0. 0" | 18 | 90.180 | 15.75 | 25.36 | 15 | 105.165 | 30.60 | 44.23 | 10 | 120.150 |
| 1.89 | 1.47 | 18 | 91.179 | 16.74 | 27. 9 | 15 | 106.164 | 31.59 | 45.15 | 9 | 121.149 |
| 2.88 | 3.35 | 18 | 92.178 | 17.73 | 28.39 | 15 | 107.163 | 32.58 | 46. 4 | 8 | 122.148 |
| 3.87 | 5.22 | 18 | 93.177 | 18.72 | 30. 7 | 15 | 108.162 | 33.57 | 46.49 | 8 | 123.147 |
| 4.86 | 7. 8 | 18 | 94.176 | 19.71 | 31.33 | 14 | 109.161 | 34.56 | 47.31 | 7 | 124.146 |
| 5.85 | 8.54 | 18 | 95.175 | 20.70 | 32.57 | 14 | 110.160 | 35.55 | 48.10 | 6 | 125.145 |
| 6.84 | 10.39 | 18 | 96.174 | 21.69 | 34.18 | 14 | 111.159 | 36.54 | 48.45 | 6 | 126.144 |
| 7.83 | 12.24 | 17 | 97.173 | 22.68 | 35.36 | 13 | 112.158 | 37.53 | 49.16 | 5 | 127.143 |
| 8.82 | 14. 8 | 17 | 98.172 | 23.67 | 36.52 | 13 | 113.157 | 38.52 | 49.44 | 4 | 128.142 |
| 9.81 | 15.51 | 17 | 99.171 | 24.66 | 38. 5 | 12 | 114.156 | 39.51 | 50. 8 | 4 | 129.141 |
| 10.80 | 17.32 | 17 | 100.170 | 25.65 | 39.16 | 11 | 115.155 | 40.50 | 50.28 | 3 | 130.140 |
| 11.79 | 19.12 | 16 | 101.169 | 26.64 | 40.23 | 11 | 116.154 | 41.49 | 50.45 | 2 | 131.139 |
| 12.78 | 20.50 | 16 | 102.168 | 27.63 | 41.27 | 11 | 117.153 | 42.48 | 50.58 | 2 | 132.138 |
| 13.77 | 22.27 | 16 | 103.167 | 28.62 | 42.29 | 10 | 118.152 | 43.47 | 51. 7 | 1 | 133.137 |
| 14.76 | 24. 2 | 16 | 104.166 | 29.61 | 43.28 | 10 | 119.151 | 44.45 | 51.13 | 1 | 134.136 |
| 15.75 | 25.36 | 16 | 105.165 | 30.60 | 44.23 | 9 | 120.150 | 45.45 | 51.15 | 0 | 135.135 |
| pe ve- le vel e | Variat Subtr. | Decrem. | ria' So- ius Oppof. | pe ve- le vel e | Variat Subtr. | Decrem. | ria' So- ius Oppof. | pe ve- le vel e | Variat Subtr. | Decrem. | ria' So- ius Oppof. |

TABVLA Æquationis LVMINIS, compositæ ex Æquationis Mensuræ

Distantia SOLIS ab Apogeo LVNÆ.

| | Sub- trahe | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
|-----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 180 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 177 | 3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.3 |
| 174 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 171 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 168 | 12 | 14 | 14 | 13 | 13 | 12 | 11 | 10 | 8 | 7 | 5 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 |
| 165 | 15 | 18 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 12 | 10 | 9 | 7 | 4 | 2 | 1 | 4 | 7 | 10 | 13 |
| 162 | 18 | 22 | 22 | 21 | 20 | 18 | 17 | 15 | 13 | 11 | 9 | 6 | 3 | 1 | 4 | 8 | 11 | 15 |
| 159 | 21 | 25 | 25 | 24 | 23 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 11 | 7 | 4 | 1 | 5 | 9 | 13 | 17 |
| 156 | 24 | 29 | 29 | 28 | 27 | 26 | 24 | 21 | 19 | 16 | 13 | 9 | 5 | 1 | 5 | 10 | 15 | 20 |
| 153 | 27 | 34 | 34 | 33 | 31 | 30 | 28 | 25 | 22 | 18 | 15 | 11 | 6 | 1 | 5 | 10 | 15 | 21 |
| 150 | 30 | 38 | 38 | 37 | 36 | 34 | 32 | 29 | 26 | 22 | 18 | 13 | 8 | 3 | 4 | 10 | 16 | 22 |
| 147 | 33 | 43 | 43 | 42 | 41 | 39 | 36 | 33 | 30 | 26 | 21 | 16 | 10 | 4 | 3 | 10 | 16 | 23 |
| 144 | 36 | 47 | 47 | 46 | 45 | 43 | 41 | 38 | 34 | 30 | 25 | 19 | 12 | 6 | 1 | 9 | 16 | 23 |
| 141 | 39 | 52 | 52 | 51 | 50 | 48 | 45 | 42 | 38 | 34 | 28 | 21 | 14 | 8 | 1 | 7 | 16 | 24 |
| 138 | 42 | 0.57 | 0.57 | 0.56 | 54 | 52 | 50 | 47 | 43 | 38 | 32 | 24 | 17 | 10 | 3 | 6 | 15 | 23 |
| 135 | 45 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 0.59 | 0.57 | 54 | 51 | 47 | 42 | 36 | 27 | 20 | 13 | 5 | 4 | 14 | 23 |
| 132 | 48 | 8 | 8 | 7 | 1.5 | 1.2 | 0.59 | 0.55 | 51 | 46 | 39 | 31 | 23 | 16 | 8 | 0.2 | 12 | 22 |
| 129 | 51 | 13 | 13 | 12 | 10 | 7 | 1.4 | 1.0 | 0.56 | 50 | 43 | 35 | 27 | 19 | 10 | 0.1 | 10 | 20 |
| 126 | 54 | 19 | 19 | 18 | 16 | 13 | 10 | 6 | 1.1 | 0.55 | 47 | 39 | 31 | 22 | 13 | 3 | 8 | 18 |
| 123 | 57 | 25 | 25 | 24 | 22 | 19 | 15 | 11 | 6 | 1.0 | 52 | 44 | 35 | 26 | 17 | 7 | 5 | 16 |
| 120 | 60 | 31 | 31 | 30 | 27 | 24 | 20 | 16 | 11 | 5 | 0.57 | 49 | 40 | 31 | 21 | 10 | 0.3 | 15 |
| 117 | 63 | 37 | 37 | 36 | 33 | 30 | 26 | 22 | 16 | 10 | 1.2 | 54 | 45 | 36 | 25 | 14 | 0.2 | 11 |
| 114 | 66 | 43 | 43 | 42 | 39 | 35 | 31 | 27 | 22 | 15 | 7 | 0.59 | 50 | 40 | 29 | 18 | 6 | 7 |
| 111 | 69 | 49 | 49 | 48 | 45 | 41 | 37 | 32 | 27 | 20 | 12 | 1.4 | 55 | 45 | 34 | 22 | 10 | 0.3 |
| 108 | 72 | 1.54 | 1.54 | 53 | 50 | 47 | 43 | 38 | 32 | 25 | 17 | 8 | 0.59 | 49 | 38 | 26 | 14 | 0.2 |
| 105 | 75 | 2.0 | 2.0 | 1.59 | 1.56 | 53 | 49 | 43 | 37 | 30 | 22 | 13 | 1.4 | 54 | 43 | 31 | 18 | 6 |
| 102 | 78 | 6 | 6 | 2.5 | 2.2 | 1.58 | 54 | 49 | 42 | 35 | 27 | 18 | 8 | 0.58 | 47 | 35 | 23 | 10 |
| 99 | 81 | 11 | 11 | 10 | 8 | 2.4 | 1.59 | 1.54 | 47 | 40 | 32 | 23 | 13 | 1.2 | 51 | 39 | 27 | 14 |
| 96 | 84 | 17 | 17 | 16 | 14 | 10 | 2.5 | 2.0 | 53 | 45 | 37 | 28 | 18 | 7 | 0.55 | 43 | 31 | 16 |
| 93 | 87 | 2.22 | 2.22 | 2.21 | 2.19 | 2.15 | 2.10 | 2.5 | 1.58 | 1.50 | 1.42 | 1.33 | 1.23 | 1.12 | 1.0 | 0.48 | 0.35 | 0.2 |
| 90 | 90 | 2.27 | 2.26 | 2.25 | 2.23 | 2.20 | 2.16 | 2.10 | 2.3 | 1.55 | 1.46 | 1.37 | 1.27 | 1.16 | 1.4 | 0.52 | 0.40 | 0.2 |
| 87 | 93 | 2.31 | 2.30 | 2.29 | 2.27 | 2.24 | 2.20 | 2.15 | 2.8 | 2.0 | 1.51 | 1.42 | 1.32 | 1.21 | 1.9 | 0.57 | 0.44 | 0.3 |
| 84 | 96 | 35 | 34 | 33 | 31 | 28 | 24 | 18 | 11 | 4 | 55 | 46 | 36 | 25 | 13 | 1.1 | 48 | 35 |
| 81 | 99 | 39 | 38 | 37 | 34 | 31 | 27 | 22 | 15 | 7 | 1.59 | 50 | 40 | 29 | 17 | 5 | 52 | 39 |
| 78 | 102 | 42 | 42 | 40 | 37 | 34 | 30 | 24 | 17 | 10 | 2.2 | 53 | 43 | 32 | 21 | 9 | 56 | 43 |
| 75 | 105 | 44 | 44 | 42 | 40 | 36 | 32 | 27 | 20 | 14 | 5 | 56 | 46 | 35 | 24 | 12 | 0.59 | 46 |
| 72 | 108 | 46 | 46 | 44 | 42 | 38 | 34 | 29 | 22 | 15 | 7 | 1.58 | 48 | 37 | 26 | 14 | 1.2 | 49 |
| 69 | 111 | 47 | 47 | 46 | 44 | 40 | 36 | 31 | 24 | 17 | 9 | 2.0 | 50 | 39 | 28 | 17 | 5 | 52 |
| 66 | 114 | 2.47 | 2.47 | 2.46 | 2.44 | 2.41 | 36 | 31 | 25 | 18 | 10 | 1 | 51 | 41 | 30 | 18 | 7 | 55 |
| 63 | 117 | 47 | 47 | 46 | 44 | 41 | 2.37 | 2.31 | 2.25 | 2.18 | 2.10 | 2 | 52 | 42 | 31 | 20 | 9 | 57 |
| 60 | 120 | 46 | 46 | 45 | 43 | 40 | 36 | 31 | 25 | 18 | 10 | 2 | 1.53 | 43 | 32 | 21 | 10 | 0.58 |
| 57 | 123 | 44 | 44 | 43 | 41 | 38 | 35 | 30 | 24 | 17 | 9 | 2.1 | 52 | 42 | 32 | 22 | 11 | 1.0 |
| 54 | 126 | 42 | 41 | 40 | 38 | 35 | 32 | 27 | 21 | 14 | 7 | 1.59 | 51 | 42 | 32 | 1.22 | 1.11 | 0 |
| 51 | 129 | 39 | 38 | 37 | 35 | 33 | 29 | 24 | 18 | 12 | 5 | 57 | 49 | 41 | 31 | 21 | 11 | 1.1 |
| 48 | 132 | 35 | 34 | 33 | 31 | 29 | 25 | 20 | 14 | 8 | 2.2 | 55 | 47 | 38 | 29 | 20 | 11 | 1 |
| 45 | 135 | 29 | 29 | 28 | 26 | 24 | 21 | 16 | 10 | 4 | 1.58 | 51 | 44 | 36 | 27 | 19 | 10 | 1.0 |
| 42 | 138 | 24 | 24 | 23 | 21 | 19 | 15 | 11 | 6 | 2.1 | 55 | 48 | 40 | 32 | 24 | 16 | 8 | 0.59 |
| 39 | 141 | 18 | 18 | 17 | 15 | 13 | 10 | 2.6 | 2.1 | 1.56 | 50 | 43 | 35 | 28 | 21 | 13 | 5 | 57 |
| 36 | 144 | 11 | 11 | 10 | 8 | 2.6 | 2.3 | 1.59 | 1.55 | 50 | 44 | 38 | 31 | 24 | 17 | 10 | 1.3 | 55 |
| 33 | 147 | 2.3 | 2.3 | 2.2 | 2.0 | 1.58 | 1.55 | 52 | 48 | 43 | 38 | 32 | 26 | 20 | 13 | 6 | 0.59 | 52 |
| 30 | 150 | 1.54 | 1.54 | 1.53 | 1.52 | 50 | 47 | 44 | 40 | 36 | 31 | 26 | 20 | 14 | 8 | 1.2 | 56 | 49 |
| 27 | 153 | 45 | 44 | 44 | 43 | 41 | 38 | 35 | 32 | 28 | 24 | 19 | 14 | 9 | 1.3 | 0.57 | 51 | 45 |
| 24 | 156 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 17 | 13 | 8 | 1.3 | 0.58 | 52 | 47 | 41 |
| 21 | 159 | 24 | 23 | 22 | 22 | 21 | 19 | 17 | 15 | 12 | 9 | 1.5 | 1.1 | 0.56 | 52 | 47 | 42 | 37 |
| 18 | 162 | 13 | 12 | 11 | 11 | 1.10 | 1.9 | 1.7 | 1.5 | 1.3 | 1.0 | 0.57 | 0.53 | 49 | 45 | 41 | 37 | 32 |
| 15 | 165 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 0.59 | 0.58 | 0.57 | 0.55 | 0.53 | 0.51 | 48 | 45 | 42 | 38 | 35 | 31 | 27 |
| 12 | 168 | 0.50 | 0.50 | 0.49 | 0.48 | 48 | 47 | 46 | 45 | 43 | 41 | 39 | 37 | 34 | 31 | 28 | 25 | 22 |
| 9 | 171 | 38 | 38 | 37 | 36 | 36 | 35 | 34 | 34 | 32 | 31 | 30 | 28 | 26 | 24 | 22 | 19 | 17 |
| 6 | 174 | 25 | 25 | 25 | 24 | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 15 | 13 | 12 |
| 3 | 177 | 13 | 13 | 13 | 12 | 12 | 12 | 11 | 11 | 11 | 10 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 0 | 180 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Ad- da | | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. | gr. |
| | | 180 | 175 | 170 | 165 | 160 | 155 | 150 | 145 | 140 | 135 | 130 | 125 | 120 | 115 | 110 | 105 | 100 |

Distantia SOLIS ab Apogeo LVNÆ.

Mentione competente reducta, Particula exsorte, et Variatione TYCHONICA.

Distancia SOLIS ab Apogeo LVNÆ.

| 80 | 95 | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 | 125 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | Sub- trahe | Ad- de |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----------|
| Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | Gr. | | |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 360 | 180 |
| 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 357 | 183 |
| 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 354 | 186 |
| 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 351 | 189 |
| 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 348 | 192 |
| 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 345 | 195 |
| 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 342 | 198 |
| 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 339 | 201 |
| 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 336 | 204 |
| 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 333 | 207 |
| 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 330 | 210 |
| 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 327 | 213 |
| 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 324 | 216 |
| 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 321 | 219 |
| 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 318 | 222 |
| 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 315 | 225 |
| 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 312 | 228 |
| 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 309 | 231 |
| 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 306 | 234 |
| 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 303 | 237 |
| 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 300 | 240 |
| 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 297 | 243 |
| 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 294 | 246 |
| 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 291 | 249 |
| 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 288 | 252 |
| 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 285 | 255 |
| 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 282 | 258 |
| 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 279 | 261 |
| 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 276 | 264 |
| 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 273 | 267 |
| 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 270 | 270 |
| 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 267 | 273 |
| 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 264 | 276 |
| 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 261 | 279 |
| 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 258 | 282 |
| 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 255 | 285 |
| 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 252 | 288 |
| 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 249 | 291 |
| 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 246 | 294 |
| 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 3.9 | 243 | 297 |
| 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 4.0 | 240 | 300 |
| 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 237 | 303 |
| 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 234 | 306 |
| 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 231 | 309 |
| 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 228 | 312 |
| 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 225 | 315 |
| 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 222 | 318 |
| 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 219 | 321 |
| 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 216 | 324 |
| 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 213 | 327 |
| 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 210 | 330 |
| 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 207 | 333 |
| 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 204 | 336 |
| 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 5.3 | 201 | 339 |
| 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | 198 | 342 |
| 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 195 | 345 |
| 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 192 | 348 |
| 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 189 | 351 |
| 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 186 | 354 |
| 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 183 | 357 |
| 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 180 | 360 |

Distancia SOLIS ab Apogeo LVNÆ.

Tabula Latitudinis LVNÆ simplicis, una cum Reductione loci Orbitæ D ad
Eclipticam, quæ valent, Nodo ♄ in Quadris existente.

| Grad. | Latitudo | Gr. ' " | Redu- ctio. | | Grad. | Latitudo | Gr. ' " | Redu- ctio. | | Grad. | Latitudo | Gr. ' " | Redu- ctio. | |
|-------|----------|----------|----------------|-------|-------|----------|----------|----------------|-------|-------|----------|----------|----------------|-------|
| 0 | 0. 0. 0 | 0. 0. 0 | 0. 0. 0 | 180 | 30 | 2.29.14 | 5.40 | 150 | | 60 | 4.19.44 | 5.40 | 120 | |
| 1 | 0. 5.14 | 0. 5.14 | 0.14 | 179 | 31 | 2.34.23 | 5.47 | 149 | | 61 | 4.22.19 | 5.34 | 119 | |
| 2 | 0.10.28 | 0.10.28 | 0.28 | 178 | 32 | 2.38.50 | 5.54 | 148 | | 62 | 4.24.49 | 5.26 | 118 | |
| 3 | 0.15.42 | 0.15.42 | 0.42 | 177 | 33 | 2.43.15 | 6. 0 | 147 | | 63 | 4.27.14 | 5.17 | 117 | |
| 4 | 0.20.55 | 0.20.55 | 0.55 | 176 | 34 | 2.47.37 | 6. 5 | 146 | | 64 | 4.29.34 | 5.10 | 116 | |
| 5 | 0.26. 8 | 0.26. 8 | 1. 9 | 175 | 35 | 2.51.56 | 6.10 | 145 | | 65 | 4.31.49 | 5. 1 | 115 | |
| 6 | 0.31.20 | 0.31.20 | 1.22 | 174 | 36 | 2.56.12 | 6.14 | 144 | | 66 | 4.34. 0 | 4.52 | 114 | |
| 7 | 0.36.32 | 0.36.32 | 1.36 | 173 | 37 | 3. 0.25 | 6.18 | 143 | | 67 | 4.36. 5 | 4.42 | 113 | |
| 8 | 0.41.43 | 0.41.43 | 1.49 | 172 | 38 | 3. 4.34 | 6.21 | 142 | | 68 | 4.38. 6 | 4.33 | 112 | |
| 9 | 0.46.53 | 0.46.53 | 2. 2 | 171 | 39 | 3. 8.40 | 6.24 | 141 | | 69 | 4.40. 2 | 4.23 | 111 | |
| 10 | 0.52. 2 | 0.52. 2 | 2.14 | 170 | 40 | 3.12.43 | 6.26 | 140 | | 70 | 4.41.52 | 4.13 | 110 | |
| 11 | 0.57.10 | 0.57.10 | 2.27 | 169 | 41 | 3.16.42 | 6.29 | 139 | | 71 | 4.43.37 | 4. 2 | 109 | |
| 12 | 1. 2.18 | 1. 2.18 | 2.40 | 168 | 42 | 3.20.37 | 6.30 | 138 | | 72 | 4.45.17 | 3.51 | 108 | |
| 13 | 1. 7.24 | 1. 7.24 | 2.52 | 167 | 43 | 3.24.28 | 6.32 | 137 | | 73 | 4.46.52 | 3.40 | 107 | |
| 14 | 1.12.29 | 1.12.29 | 3. 5 | 166 | 44 | 3.28.16 | 6.33 | 136 | | 74 | 4.48.21 | 3.28 | 106 | |
| 15 | 1.17.33 | 1.17.33 | 3.17 | 165 | 45 | 3.32. 0 | 6.33 | 135 | | 75 | 4.49.45 | 3.17 | 105 | |
| 16 | 1.22.36 | 1.22.36 | 3.28 | 164 | 46 | 3.35.40 | 6.33 | 134 | | 76 | 4.51. 4 | 3. 5 | 104 | |
| 17 | 1.27.37 | 1.27.37 | 3.40 | 163 | 47 | 3.39.16 | 6.32 | 133 | | 77 | 4.52.18 | 2.52 | 103 | |
| 18 | 1.32.36 | 1.32.36 | 3.51 | 162 | 48 | 3.42.48 | 6.30 | 132 | | 78 | 4.53.26 | 2.40 | 102 | |
| 19 | 1.37.34 | 1.37.34 | 4. 2 | 161 | 49 | 3.46.17 | 6.29 | 131 | | 79 | 4.54.29 | 2.27 | 101 | |
| 20 | 1.42.30 | 1.42.30 | 4.13 | 160 | 50 | 3.49.42 | 6.26 | 130 | | 80 | 4.55.27 | 2.14 | 100 | |
| 21 | 1.47.24 | 1.47.24 | 4.23 | 159 | 51 | 3.53. 2 | 6.24 | 129 | | 81 | 4.56.19 | 2. 2 | 99 | |
| 22 | 1.52.16 | 1.52.16 | 4.33 | 158 | 52 | 3.56.18 | 6.21 | 128 | | 82 | 4.57. 5 | 1.49 | 98 | |
| 23 | 1.57. 6 | 1.57. 6 | 4.42 | 157 | 53 | 3.59.30 | 6.18 | 127 | | 83 | 4.57.46 | 1.36 | 97 | |
| 24 | 2. 1.54 | 2. 1.54 | 4.52 | 156 | 54 | 4. 2.37 | 6.14 | 126 | | 84 | 4.58.21 | 1.22 | 96 | |
| 25 | 2. 6.40 | 2. 6.40 | 5. 1 | 155 | 55 | 4. 5.40 | 6.10 | 125 | | 85 | 4.58.51 | 1. 9 | 95 | |
| 26 | 2.11.23 | 2.11.23 | 5.10 | 154 | 56 | 4. 8.38 | 6. 5 | 124 | | 86 | 4.59.16 | 0.55 | 94 | |
| 27 | 2.16. 4 | 2.16. 4 | 5.17 | 153 | 57 | 4.11.32 | 6. 0 | 123 | | 87 | 4.59.36 | 0.42 | 93 | |
| 28 | 2.20.42 | 2.20.42 | 5.26 | 152 | 58 | 4.14.21 | 5.54 | 122 | | 88 | 4.59.49 | 0.28 | 92 | |
| 29 | 2.25.18 | 2.25.18 | 5.34 | 151 | 59 | 4.17. 5 | 5.47 | 121 | | 89 | 4.59.57 | 0.14 | 91 | |
| 30 | 2.29.52 | 2.29.52 | 5.40 | 150 | 60 | 4.19.44 | 5.40 | 120 | | 90 | 5. 0. 0 | 0. 0 | 90 | |
| | Gr. ' " | Gr. ' " | Redu- ctio. | Grad. | | Gr. ' " | Gr. ' " | Redu- ctio. | Grad. | | Gr. ' " | Gr. ' " | Redu- ctio. | Grad. |
| | Latitudo | Latitudo | Decrem. | | | Latitudo | Latitudo | Decrem. | | | Latitudo | Latitudo | Decrem. | |

Tabula exhibens portionem ipsam Latitudinis Menstruam.

| Septentrionalis. | Distantia SOLIS a Nodo Lunæ Ascendente ♄. | | | | | | | | | | Meridiana. |
|-------------------|-------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|
| Flongatio verilo. | 360.0 | 340c | 332d | 326ff | 321u | 316q | 311c | 307b | 303d | 300.0 | Elongatio verilo. |
| | 0. 0 | 19 f | 27 q | 33 ff | 38 c | 43 d | 48 f | 52 t | 56 q | 60.0 | |
| 180. 0' | 0. 0. 0' | 0. 0. 0' | 0. 0. 0' | 0. 0. 0' | 0. 0. 0' | 0. 0. 0' | 0. 0. 0' | 0. 0. 0' | 0. 0. 0' | 0. 0. 0' | 360. 0' |
| 176.48 | 3.12 | 1. 0 | 0.57 | 0.53 | 0.50 | 0.47 | 0.43 | 0.40 | 0.37 | 0.33 | 356.48 |
| 173.37 | 6.23 | 2. 0 | 1.53 | 1.47 | 1.40 | 1.33 | 1.27 | 1.20 | 1.13 | 1. 7 | 353.37 |
| 170.36 | 9.24 | 3. 0 | 2.50 | 2.40 | 2.30 | 2.20 | 2.10 | 2. 0 | 1.50 | 1.40 | 350.36 |
| 167.9 | 12.51 | 4. 0 | 3.47 | 3.33 | 3.20 | 3. 7 | 2.53 | 2.40 | 2.27 | 2.13 | 347.9 |
| 163.51 | 16. 9 | 5. 0 | 4.43 | 4.27 | 4.10 | 3.53 | 3.37 | 3.20 | 3. 3 | 2.47 | 343.51 |
| 160.30 | 19.30 | 6. 0 | 5.40 | 5.20 | 5. 0 | 4.40 | 4.20 | 4. 0 | 3.40 | 3.20 | 340.30 |
| 157. 5 | 22.55 | 7. 0 | 6.37 | 6.13 | 5.50 | 5.27 | 5. 3 | 4.40 | 4.17 | 3.53 | 337. 5 |
| 153.36 | 26.24 | 8. 0 | 7.33 | 7. 7 | 6.40 | 6.13 | 5.47 | 5.20 | 4.53 | 4.27 | 333.36 |
| 150. 0 | 30. 0 | 9. 0 | 8.30 | 8. 0 | 7.30 | 7. 0 | 6.30 | 6. 0 | 5.30 | 5. 0 | 330. 0 |
| 146.13 | 33.47 | 10. 0 | 9.27 | 8.53 | 8.20 | 7.47 | 7.13 | 6.40 | 6. 7 | 5.33 | 326.13 |
| 142.18 | 37.42 | 11. 0 | 10.23 | 9.47 | 9.10 | 8.33 | 7.57 | 7.20 | 6.43 | 6. 7 | 322.18 |
| 138. 9 | 41.51 | 12. 0 | 11.20 | 10.40 | 10. 0 | 9.20 | 8.40 | 8. 0 | 7.20 | 6.40 | 318. 9 |
| 133.44 | 46.16 | 13. 0 | 12.17 | 11.33 | 10.50 | 10. 7 | 9.23 | 8.40 | 7.57 | 7.13 | 313.44 |
| 128.55 | 51. 5 | 14. 0 | 13.13 | 12.27 | 11.40 | 10.53 | 10. 7 | 9.20 | 8.33 | 7.47 | 308.55 |
| 123.32 | 56.28 | 15. 0 | 14.10 | 13.20 | 12.30 | 11.40 | 10.50 | 10. 0 | 9.10 | 8.20 | 303.32 |
| 117.15 | 62.45 | 16. 0 | 15. 7 | 14.13 | 13.20 | 12.27 | 11.33 | 10.40 | 9.47 | 8.53 | 297.15 |
| 109.11 | 70.49 | 17. 0 | 16. 3 | 15. 7 | 14.10 | 13.13 | 12.17 | 11.20 | 10.23 | 9.27 | 289.11 |
| 90. 0 | 90. 0 | 18. 0 | 17. 0 | 16. 0 | 15. 0 | 14. 0 | 13. 0 | 12. 0 | 11. 0 | 10. 0 | 270. 0 |
| si Lunæ a SOLE. | 180.0 | 160c | 152d | 146ff | 141u | 136q | 131c | 127b | 123d | 120.0 | si Lunæ a SOLE. |
| | 180.0 | 199 f | 207 q | 213 ff | 218 c | 223 d | 228 f | 232 t | 236 q | 240.0 | |
| Meridiana. | Distantia SOLIS a Nodo Lunæ Ascendente ♄. | | | | | | | | | | Septentrionalis. |

Tabula pro Augmentatione Latitudinis Menstrua.

| Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅ | Augmē tatio Anguli solari. | | Inclina tio lms tis Men strui. | | Adde Prosthapharesis ♄. | | Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅ | Augmē tatio Anguli solari. | | Inclina tio lms tis Men strui. | | Adde Prosthapharesis ♄. | | Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅ |
|-----------------------------------|----------------------------------------|--------|-----------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------------------|--------|-----------------------------------------|-----------|----------------------------------------|--|-----------------------------------|
| | Pro Tychon. appollentia P. ' ' " | | Pro Ecl. etiā salvandis. P. ' ' " | | Pro Tychon. appollentia P. ' ' " | | | Pro Tychon. appollentia P. ' ' " | | Pro Ecl. etiā salvandis. P. ' ' " | | Pro Tychon. appollentia P. ' ' " | | |
| | 18. 0 | | 18. 0 | | 0. 0. 0 | | | 18. 0 | | 18. 0 | | 0. 0. 0 | | |
| 0 | 18. 0 | 18. 0 | 0. 0. 0 | 0. 0. 0 | 180 | | 45 | 9. 0 | 12. 44 | 1. 39. 46 | 1. 39. 46 | 135 | | |
| 1 | 18. 0 | 18. 0 | 0. 3. 28 | 0. 0. 0 | 179 | | 46 | 8. 42 | 12. 30 | 1. 39. 34 | 1. 39. 29 | 134 | | |
| 2 | 17. 59 | 18. 0 | 0. 6. 56 | 0. 0. 2 | 178 | | 47 | 8. 23 | 12. 16 | 1. 39. 11 | 1. 38. 43 | 133 | | |
| 3 | 17. 57 | 17. 59 | 0. 10. 23 | 0. 0. 7 | 177 | | 48 | 8. 5 | 12. 2 | 1. 38. 41 | 1. 37. 35 | 132 | | |
| 4 | 17. 55 | 17. 58 | 0. 13. 49 | 0. 0. 15 | 176 | | 49 | 7. 46 | 11. 48 | 1. 38. 5 | 1. 36. 7 | 131 | | |
| 5 | 17. 52 | 17. 56 | 0. 17. 11 | 0. 0. 32 | 175 | | 50 | 7. 26 | 11. 34 | 1. 37. 23 | 1. 34. 56 | 130 | | |
| 6 | 17. 48 | 17. 54 | 0. 20. 31 | 0. 0. 53 | 174 | | 51 | 7. 7 | 11. 19 | 1. 36. 34 | 1. 32. 23 | 129 | | |
| 7 | 17. 43 | 17. 52 | 0. 23. 48 | 0. 1. 23 | 173 | | 52 | 6. 49 | 11. 4 | 1. 35. 46 | 1. 30. 12 | 128 | | |
| 8 | 17. 38 | 17. 50 | 0. 27. 2 | 0. 2. 3 | 172 | | 53 | 6. 31 | 10. 49 | 1. 34. 56 | 1. 27. 44 | 127 | | |
| 9 | 17. 34 | 17. 47 | 0. 30. 13 | 0. 2. 53 | 171 | | 54 | 6. 13 | 10. 34 | 1. 34. 3 | 1. 25. 4 | 126 | | |
| 10 | 17. 28 | 17. 44 | 0. 33. 22 | 0. 3. 54 | 170 | | 55 | 5. 55 | 10. 19 | 1. 33. 6 | 1. 22. 13 | 125 | | |
| 11 | 17. 21 | 17. 40 | 0. 36. 29 | 0. 5. 8 | 169 | | 56 | 5. 37 | 10. 3 | 1. 32. 5 | 1. 19. 7 | 124 | | |
| 12 | 17. 13 | 17. 37 | 0. 39. 34 | 0. 6. 34 | 168 | | 57 | 5. 20 | 9. 48 | 1. 31. 0 | 1. 15. 55 | 123 | | |
| 13 | 17. 5 | 17. 33 | 0. 42. 37 | 0. 8. 12 | 167 | | 58 | 5. 3 | 9. 32 | 1. 29. 47 | 1. 12. 30 | 122 | | |
| 14 | 16. 57 | 17. 28 | 0. 45. 38 | 0. 10. 6 | 166 | | 59 | 4. 46 | 9. 16 | 1. 28. 24 | 1. 8. 51 | 121 | | |
| 15 | 16. 48 | 17. 23 | 0. 48. 37 | 0. 12. 9 | 165 | | 60 | 4. 30 | 9. 0 | 1. 26. 50 | 1. 5. 6 | 120 | | |
| 16 | 16. 38 | 17. 18 | 0. 51. 33 | 0. 14. 28 | 164 | | 61 | 4. 14 | 8. 43 | 1. 25. 1 | 1. 1. 8 | 119 | | |
| 17 | 16. 28 | 17. 12 | 0. 54. 27 | 0. 16. 59 | 163 | | 62 | 3. 59 | 8. 26 | 1. 23. 6 | 0. 57. 11 | 118 | | |
| 18 | 16. 17 | 17. 7 | 0. 57. 17 | 0. 19. 46 | 162 | | 63 | 3. 43 | 8. 9 | 1. 21. 6 | 0. 53. 12 | 117 | | |
| 19 | 16. 6 | 17. 1 | 1. 0. 6 | 0. 22. 45 | 161 | | 64 | 3. 28 | 7. 53 | 1. 19. 3 | 0. 49. 14 | 116 | | |
| 20 | 15. 54 | 16. 55 | 1. 2. 51 | 0. 25. 58 | 160 | | 65 | 3. 13 | 7. 36 | 1. 16. 56 | 0. 45. 12 | 115 | | |
| 21 | 15. 41 | 16. 49 | 1. 5. 31 | 0. 29. 26 | 159 | | 66 | 2. 59 | 7. 19 | 1. 14. 44 | 0. 41. 13 | 114 | | |
| 22 | 15. 28 | 16. 42 | 1. 8. 4 | 0. 32. 54 | 158 | | 67 | 2. 45 | 7. 2 | 1. 12. 26 | 0. 37. 27 | 113 | | |
| 23 | 15. 15 | 16. 34 | 1. 10. 29 | 0. 36. 25 | 157 | | 68 | 2. 32 | 6. 45 | 1. 10. 2 | 0. 33. 52 | 112 | | |
| 24 | 15. 1 | 16. 27 | 1. 12. 48 | 0. 40. 6 | 156 | | 69 | 2. 19 | 6. 27 | 1. 7. 31 | 0. 30. 20 | 111 | | |
| 25 | 14. 47 | 16. 19 | 1. 15. 1 | 0. 44. 8 | 155 | | 70 | 2. 6 | 6. 9 | 1. 4. 53 | 0. 26. 48 | 110 | | |
| 26 | 14. 32 | 16. 11 | 1. 17. 8 | 0. 47. 53 | 154 | | 71 | 1. 54 | 5. 51 | 1. 2. 9 | 0. 23. 50 | 109 | | |
| 27 | 14. 17 | 16. 2 | 1. 19. 12 | 0. 51. 51 | 153 | | 72 | 1. 43 | 5. 33 | 0. 59. 19 | 0. 20. 24 | 108 | | |
| 28 | 14. 1 | 15. 54 | 1. 21. 14 | 0. 55. 51 | 152 | | 73 | 1. 32 | 5. 15 | 0. 56. 23 | 0. 17. 23 | 107 | | |
| 29 | 13. 46 | 15. 45 | 1. 23. 14 | 0. 59. 46 | 151 | | 74 | 1. 22 | 4. 57 | 0. 53. 21 | 0. 15. 3 | 106 | | |
| 30 | 13. 30 | 15. 36 | 1. 25. 12 | 1. 3. 54 | 150 | | 75 | 1. 12 | 4. 39 | 0. 50. 15 | 0. 12. 35 | 105 | | |
| 31 | 13. 14 | 15. 26 | 1. 27. 0 | 1. 7. 44 | 149 | | 76 | 1. 3 | 4. 21 | 0. 47. 6 | 0. 10. 26 | 104 | | |
| 32 | 12. 57 | 15. 17 | 1. 28. 37 | 1. 11. 54 | 148 | | 77 | 0. 55 | 4. 3 | 0. 43. 56 | 0. 8. 29 | 103 | | |
| 33 | 12. 40 | 15. 6 | 1. 30. 4 | 1. 15. 8 | 147 | | 78 | 0. 47 | 3. 45 | 0. 40. 44 | 0. 6. 47 | 102 | | |
| 34 | 12. 23 | 14. 56 | 1. 31. 22 | 1. 18. 30 | 146 | | 79 | 0. 39 | 3. 26 | 0. 37. 29 | 0. 5. 17 | 101 | | |
| 35 | 12. 5 | 14. 45 | 1. 32. 30 | 1. 21. 42 | 145 | | 80 | 0. 32 | 3. 8 | 0. 34. 12 | 0. 4. 2 | 100 | | |
| 36 | 11. 47 | 14. 34 | 1. 33. 34 | 1. 24. 38 | 144 | | 81 | 0. 26 | 2. 49 | 0. 30. 53 | 0. 2. 57 | 99 | | |
| 37 | 11. 29 | 14. 23 | 1. 34. 34 | 1. 27. 24 | 143 | | 82 | 0. 22 | 2. 30 | 0. 27. 32 | 0. 2. 5 | 98 | | |
| 38 | 11. 11 | 14. 11 | 1. 35. 31 | 1. 29. 57 | 142 | | 83 | 0. 17 | 2. 11 | 0. 24. 9 | 0. 1. 24 | 97 | | |
| 39 | 10. 53 | 13. 59 | 1. 36. 25 | 1. 32. 12 | 141 | | 84 | 0. 12 | 1. 53 | 0. 20. 44 | 0. 0. 54 | 96 | | |
| 40 | 10. 34 | 13. 47 | 1. 37. 15 | 1. 34. 48 | 140 | | 85 | 0. 8 | 1. 34 | 0. 17. 18 | 0. 0. 32 | 95 | | |
| 41 | 10. 14 | 13. 35 | 1. 37. 59 | 1. 36. 1 | 139 | | 86 | 0. 5 | 1. 15 | 0. 13. 51 | 0. 0. 15 | 94 | | |
| 42 | 9. 55 | 13. 22 | 1. 38. 37 | 1. 37. 31 | 138 | | 87 | 0. 3 | 0. 56 | 0. 10. 24 | 0. 0. 7 | 93 | | |
| 43 | 9. 37 | 13. 9 | 1. 39. 9 | 1. 38. 41 | 137 | | 88 | 0. 1 | 0. 37 | 0. 6. 57 | 0. 0. 2 | 92 | | |
| 44 | 9. 18 | 12. 56 | 1. 39. 33 | 1. 39. 28 | 136 | | 89 | 0. 0 | 0. 19 | 0. 3. 29 | 0. 0. 0 | 91 | | |
| 45 | 9. 0 | 12. 44 | 1. 39. 46 | 1. 39. 46 | 135 | | 90 | 0. 0 | 0. 0 | 0. 0. 0 | 0. 0. 0 | 90 | | |

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel ♅

Gradius distantie SOLIS a ♄ vel

Residuum Tabulæ exhibentis portionem ipsam Latitudinis Menstruam.

| Septentrionalis. | | Distantia SOLIS a Nodo Lunæ Ascendente ♄. | | | | | | | | | | Meridiana. | |
|--------------------|--------|-------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-----------|---------------------|---------|
| Elongatio veri lo. | | 300 60 | 296n 63p | 292e 67u | 289ff 70ff | 286f 73c | 282c 77f | 279p 80n | 276n 83p | 273f 86c | 270 90 | Elongatio veri loci | |
| 180. 0' | 0. 0' | 0'. 0" | 0'. 0" | 0'. 0" | 0'. 0" | 0'. 0" | 0'. 0" | 0'. 0" | 0'. 0" | 0'. 0" | 0'. 0" | 360. c' | 180. 0' |
| 173. 37 | 6. 23 | 1. 0 | 0. 53 | 0. 47 | 0. 40 | 0. 33 | 0. 27 | 0. 20 | 0. 13 | 0. 7 | 0. 0 | 353. 37 | 186. 23 |
| 167. 9 | 12. 51 | 2. 0 | 1. 47 | 1. 33 | 1. 20 | 1. 7 | 0. 53 | 0. 40 | 0. 27 | 0. 13 | 0. 0 | 347. 9 | 192. 51 |
| 160. 30 | 19. 30 | 3. 0 | 2. 40 | 2. 20 | 2. 0 | 1. 40 | 1. 20 | 1. 0 | 0. 40 | 0. 20 | 0. 0 | 340. 30 | 199. 30 |
| 153. 36 | 26. 24 | 4. 0 | 3. 33 | 3. 7 | 2. 40 | 2. 13 | 1. 47 | 1. 20 | 0. 53 | 0. 27 | 0. 0 | 333. 36 | 206. 24 |
| 146. 13 | 33. 47 | 5. 0 | 4. 27 | 3. 53 | 3. 20 | 2. 47 | 2. 13 | 1. 40 | 1. 7 | 0. 33 | 0. 0 | 326. 13 | 213. 47 |
| 138. 9 | 41. 51 | 6. 0 | 5. 20 | 4. 40 | 4. 0 | 3. 20 | 2. 40 | 2. 0 | 1. 20 | 0. 40 | 0. 0 | 318. 9 | 221. 51 |
| 128. 55 | 51. 5 | 7. 0 | 6. 13 | 5. 27 | 4. 40 | 3. 53 | 3. 7 | 2. 20 | 1. 33 | 0. 47 | 0. 0 | 308. 55 | 231. 5 |
| 117. 15 | 62. 45 | 8. 0 | 7. 7 | 6. 13 | 5. 20 | 4. 27 | 3. 33 | 2. 40 | 1. 47 | 0. 53 | 0. 0 | 297. 15 | 242. 45 |
| 90. 0 | 90. 0 | 9. 0 | 8. 0 | 7. 0 | 6. 0 | 5. 0 | 4. 0 | 3. 0 | 2. 0 | 1. 0 | 0. 0 | 270. 0 | 270. 0 |
| di Lunæ a SOLE | | 120 240 | 116n 243p | 112e 247u | 109ff 250ff | 106f 253c | 102c 257f | 99p 260n | 96n 263p | 93f 266c | 90 270 | Lunæ a SOLE. | |
| Meridiana. | | Distantia SOLIS a Nodo Lunæ Ascendente ♄. | | | | | | | | | | Septentrionalis. | |

CANON Sexagenarius Motuum mediorum LVNAE.

| Elongationis Δ a \odot . | | Anomaliz Δ . | | Latitudinis Δ . | |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Di. $\begin{smallmatrix} x & x & x \\ 1 & 2 & 3 \end{smallmatrix}$ | | Di. $\begin{smallmatrix} x & x & x \\ 1 & 2 & 3 \end{smallmatrix}$ | | Di. $\begin{smallmatrix} x & x & x \\ 1 & 2 & 3 \end{smallmatrix}$ | |
| Dies | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ |
| 1 ^a | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ |
| 2 ^a | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ |
| 3 ^a | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Sex. Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ |
| 1 | 0.12.11.26.41.29.44.58.44 | 0.13. 3.53.56.45.19.41.16 | 0.13.13.45.39.32.39.55.39 | 0.13.13.45.39.32.39.55.39 | 0.13.13.45.39.32.39.55.39 |
| 2 | 0.24.22.53.22.59.29.57.28 | 0.26. 7.47.53.30.39.22.32 | 0.26.27.31.19. 5.19.51.18 | 0.26.27.31.19. 5.19.51.18 | 0.26.27.31.19. 5.19.51.18 |
| 3 | 0.36.34.20. 4.29.14.56.12 | 0.39.11.41.50.15.59. 3.48 | 0.39.41.16.58.37.59.46.58 | 0.39.41.16.58.37.59.46.58 | 0.39.41.16.58.37.59.46.58 |
| 4 | 0.48.45.46.45.58.59.54.55 | 0.52.15.35.47. 1.18.45. 4 | 0.52.55. 2.38.10.39.42.37 | 0.52.55. 2.38.10.39.42.37 | 0.52.55. 2.38.10.39.42.37 |
| 5 | 1. 0.57.13.27.28.44.53.39 | 1. 5.19.29.43.46.38.26.20 | 1. 6. 8.48.17.43.19.38.16 | 1. 6. 8.48.17.43.19.38.16 | 1. 6. 8.48.17.43.19.38.16 |
| 6 | 1.13. 8.40. 8.58.29.52.23 | 1.18.23.23.40.31.58. 7.36 | 1.19.22.33.57.15.59.33.55 | 1.19.22.33.57.15.59.33.55 | 1.19.22.33.57.15.59.33.55 |
| 7 | 1.25.29. 6.50.28.14.51. 7 | 1.31.27.17.37.17.17.48.52 | 1.32.36.19.36.48.39.29.34 | 1.32.36.19.36.48.39.29.34 | 1.32.36.19.36.48.39.29.34 |
| 8 | 1.37.31.33.31.57.59.49.51 | 1.44.31.11.34. 2.37.30. 8 | 1.45.50. 5.16.21.19.25.13 | 1.45.50. 5.16.21.19.25.13 | 1.45.50. 5.16.21.19.25.13 |
| 9 | 1.49.43. 0.13.27.44.48.35 | 1.57.35. 5.30.47.57.11.24 | 1.59. 3.50.55.53.59.20.53 | 1.59. 3.50.55.53.59.20.53 | 1.59. 3.50.55.53.59.20.53 |
| 10 | 2. 1.54.26.54.57.29.47.19 | 2.10.38.59.27.33.16.52.40 | 2.12.17.36.35.26.39.16.32 | 2.12.17.36.35.26.39.16.32 | 2.12.17.36.35.26.39.16.32 |
| 11 | 2.14. 5.53.36.27.14.46. 3 | 2.23.42.53.24.58.36.33.56 | 2.25.31.22.14.59.19.12.11 | 2.25.31.22.14.59.19.12.11 | 2.25.31.22.14.59.19.12.11 |
| 12 | 2.26.17.20.17.56.59.44.46 | 2.36.46.47.21. 3.56.15.12 | 2.38.45. 7.54.31.59. 7.50 | 2.38.45. 7.54.31.59. 7.50 | 2.38.45. 7.54.31.59. 7.50 |
| 13 | 2.38.28.47. 9.26.44.43.36 | 2.49.50.41.17.49.15.56.28 | 2.51.58.53.34. 4.39. 3.29 | 2.51.58.53.34. 4.39. 3.29 | 2.51.58.53.34. 4.39. 3.29 |
| 14 | 2.50.40.13.40.56.29.42.14 | 3. 2.54.35.14.34.35.37.44 | 3. 5.12.39.13.37.18.59. 8 | 3. 5.12.39.13.37.18.59. 8 | 3. 5.12.39.13.37.18.59. 8 |
| 15 | 3. 2.51.40.22.26.14.40.58 | 3.15.58.29.11.19.55.19. 0 | 3.18.26.24.53. 9.58.54.48 | 3.18.26.24.53. 9.58.54.48 | 3.18.26.24.53. 9.58.54.48 |
| 16 | 3.15. 3. 7. 3.55.59.39.42 | 3.29. 2.23. 8. 5.15. 0.16 | 3.31.40.10.32.42.38.50.27 | 3.31.40.10.32.42.38.50.27 | 3.31.40.10.32.42.38.50.27 |
| 17 | 3.27.14.33.45.25.44.38.26 | 3.42. 6.17. 4.50.34.41.32 | 3.44.53.56.12.15.18.46. 6 | 3.44.53.56.12.15.18.46. 6 | 3.44.53.56.12.15.18.46. 6 |
| 18 | 3.39.26. 0.26.55.29.37.10 | 3.55.10.11. 1.35.54.22.48 | 3.58. 7.41.51.47.58.41.45 | 3.58. 7.41.51.47.58.41.45 | 3.58. 7.41.51.47.58.41.45 |
| 19 | 3.51.37.27. 8.25.14.35.53 | 4. 8.14. 4.58.21.14. 4. 4 | 4.11.21.27.31.20.38.37.24 | 4.11.21.27.31.20.38.37.24 | 4.11.21.27.31.20.38.37.24 |
| 20 | 4. 3.48.53.49.54.59.34.37 | 4.21.17.58.55. 6.33.45.20 | 4.24.35.13.10.53.18.33. 3 | 4.24.35.13.10.53.18.33. 3 | 4.24.35.13.10.53.18.33. 3 |
| 21 | 4.16. 0.20.31.24.44.33.21 | 4.34.21.52.51.51.53.26.36 | 4.37.48.58.50.25.58.28.43 | 4.37.48.58.50.25.58.28.43 | 4.37.48.58.50.25.58.28.43 |
| 22 | 4.28.11.47.12.54.29.32. 5 | 4.47.25.46.48.37.13. 7.52 | 4.51. 2.44.29.58.38.24.22 | 4.51. 2.44.29.58.38.24.22 | 4.51. 2.44.29.58.38.24.22 |
| 23 | 4.40.23.13.54.24.14.30.49 | 5. 0.29.40.45.22.32.49. 8 | 5. 4.16.30. 9.31.18.20. 1 | 5. 4.16.30. 9.31.18.20. 1 | 5. 4.16.30. 9.31.18.20. 1 |
| 24 | 4.52.34.40.35.53.59.29.33 | 5.13.33.34.42. 7.52.30.24 | 5.17.30.15.49. 3.58.15.40 | 5.17.30.15.49. 3.58.15.40 | 5.17.30.15.49. 3.58.15.40 |
| 25 | 5. 4.46. 7.17.23.44.28.17 | 5.26.37.28.38.53.12.11.40 | 5.30.44. 1.28.36.38.11.19 | 5.30.44. 1.28.36.38.11.19 | 5.30.44. 1.28.36.38.11.19 |
| 26 | 5.16.57.33.58.53.29.27. 1 | 5.39.41.22.35.38.31.52.56 | 5.43.57.47. 8. 9.18. 6.58 | 5.43.57.47. 8. 9.18. 6.58 | 5.43.57.47. 8. 9.18. 6.58 |
| 27 | 5.29. 9. 0.40.23.14.25.44 | 5.52.45.16.32.23.51.34.12 | 5.57.11.32.47.41.58. 2.38 | 5.57.11.32.47.41.58. 2.38 | 5.57.11.32.47.41.58. 2.38 |
| 28 | 5.41.20.27.21.52.59.24.28 | 6. 5.49.10.29. 9.11.15.28 | 6.10.25.18.27.14.37.58.17 | 6.10.25.18.27.14.37.58.17 | 6.10.25.18.27.14.37.58.17 |
| 29 | 5.53.31.54. 3.22.44.23.12 | 6.18.53. 4.25.54.30.56.44 | 6.23.39. 4. 6.47.17.53.56 | 6.23.39. 4. 6.47.17.53.56 | 6.23.39. 4. 6.47.17.53.56 |
| 30 | 6. 5.43.20.44.52.29.21.56 | 6.31.56.58.22.39.50.38. 0 | 6.36.52.49.46.19.57.49.35 | 6.36.52.49.46.19.57.49.35 | 6.36.52.49.46.19.57.49.35 |
| 31 | 6.17.54.47.26.22.14.20.40 | 6.45. 0.52.19.25.10.19.16 | 6.50. 6.35.25.52.37.45.14 | 6.50. 6.35.25.52.37.45.14 | 6.50. 6.35.25.52.37.45.14 |
| 32 | 6.30. 6.14. 7.51.59.19.24 | 6.58. 4.46.16.10.30. 0.32 | 7. 3.20.21. 5.25.17.40.53 | 7. 3.20.21. 5.25.17.40.53 | 7. 3.20.21. 5.25.17.40.53 |
| 33 | 6.42.17.40.49.21.44.18. 8 | 7.11. 8.40.12.55.49.41.48 | 7.16.34. 6.44.57.57.36.33 | 7.16.34. 6.44.57.57.36.33 | 7.16.34. 6.44.57.57.36.33 |
| 34 | 6.54.29. 7.30.51.29.16.51 | 7.24.12.34. 9.41. 9.23. 4 | 7.29.47.52.24.30.37.32.12 | 7.29.47.52.24.30.37.32.12 | 7.29.47.52.24.30.37.32.12 |
| 35 | 7. 6.40.34.12.21.14.15.35 | 7.37.16.28. 6.26.29. 4.20 | 7.43. 1.38. 4. 3.17.27.51 | 7.43. 1.38. 4. 3.17.27.51 | 7.43. 1.38. 4. 3.17.27.51 |
| 36 | 7.18.52. 0.53.50.59.14.19 | 7.50.20.22. 3.11.48.45.36 | 7.56.15.23.43.35.57.23.30 | 7.56.15.23.43.35.57.23.30 | 7.56.15.23.43.35.57.23.30 |
| 37 | 7.31. 3.27.35.20.44.13. 3 | 8. 3.24.15.59.57. 8.26.52 | 8. 9.29. 9.23. 8.37.19. 9 | 8. 9.29. 9.23. 8.37.19. 9 | 8. 9.29. 9.23. 8.37.19. 9 |
| 38 | 7.43.14.94.16.50.29.11.47 | 8.16.28. 9.56.42.28. 8. 8 | 8.22.42.55. 2.41.17.14.48 | 8.22.42.55. 2.41.17.14.48 | 8.22.42.55. 2.41.17.14.48 |
| 39 | 7.55.26.20.58.20.14.10.31 | 8.29.32. 3.53.27.47.49.24 | 8.35.56.40.42.13.57.10.28 | 8.35.56.40.42.13.57.10.28 | 8.35.56.40.42.13.57.10.28 |
| 40 | 8. 7.37.47.39.49.59. 9.15 | 8.42.35.57.50.13. 7.30.40 | 8.49.10.26.21.46.37. 6. 7 | 8.49.10.26.21.46.37. 6. 7 | 8.49.10.26.21.46.37. 6. 7 |
| 41 | 8.19.49.14.21.19.44. 7.59 | 8.55.39.51.46.58.27.11.56 | 9. 2.24.12. 1.19.17. 1.46 | 9. 2.24.12. 1.19.17. 1.46 | 9. 2.24.12. 1.19.17. 1.46 |
| 42 | 8.32. 0.41. 2.49.29. 6.42 | 9. 8.43.45.43.43.46.53.12 | 9.15.37.57.40.51.56.57.25 | 9.15.37.57.40.51.56.57.25 | 9.15.37.57.40.51.56.57.25 |
| 43 | 8.44.12. 7.44.19.14. 5.26 | 9.21.47.39.40.29. 6.34.28 | 9.28.51.43.20.24.36.53. 4 | 9.28.51.43.20.24.36.53. 4 | 9.28.51.43.20.24.36.53. 4 |
| 44 | 8.56.23.34.25.48.59. 4.10 | 9.34.51.33.37.14.26.15.44 | 9.42. 5.28.59.57.16.48.43 | 9.42. 5.28.59.57.16.48.43 | 9.42. 5.28.59.57.16.48.43 |
| 45 | 9. 8.35. 1. 7.18.44. 2.52 | 9.47.55.27.33.59.45.57. 0 | 9.55.19.14.39.29.56.44.23 | 9.55.19.14.39.29.56.44.23 | 9.55.19.14.39.29.56.44.23 |
| 46 | 9.20.46.27.48.48.29. 1.38 | 10. 0.59.21.30.45. 5.38.16 | 10. 8.33. 0.19. 2.36.40. 2 | 10. 8.33. 0.19. 2.36.40. 2 | 10. 8.33. 0.19. 2.36.40. 2 |
| 47 | 9.32.57.54.30.18.14. 0.22 | 10.14. 3.15.27.30.25.19.32 | 10.21.46.45.58.35.16.35.41 | 10.21.46.45.58.35.16.35.41 | 10.21.46.45.58.35.16.35.41 |
| 48 | 9.45. 9.21.11.47.58.59. 6 | 10.27. 7. 9.24.15.45. 0.48 | 10.35. 0.31.38. 7.56.31.20 | 10.35. 0.31.38. 7.56.31.20 | 10.35. 0.31.38. 7.56.31.20 |
| 49 | 9.57.20.47.53.17.43.57.49 | 10.40.11. 3.21. 1. 4.42. 4 | 10.48.14.17.17.40.36.26.59 | 10.48.14.17.17.40.36.26.59 | 10.48.14.17.17.40.36.26.59 |
| 50 | 10. 9.32.14.34.47.28.56.33 | 10.53.14.57.17.46.24.23.20 | 11. 1.28. 2.57.13.16.22.38 | 11. 1.28. 2.57.13.16.22.38 | 11. 1.28. 2.57.13.16.22.38 |
| 51 | 10.21.43.41.16.17.13.55.17 | 11. 6.18.51.14.31.44. 4.36 | 11.14.41.48.36.45.56.18.18 | 11.14.41.48.36.45.56.18.18 | 11.14.41.48.36.45.56.18.18 |
| 52 | 10.33.55. 7.57.46.58.54. 1 | 11.19.22.45.11.17. 3.45.52 | 11.27.55.34.16.18.36.13.57 | 11.27.55.34.16.18.36.13.57 | 11.27.55.34.16.18.36.13.57 |
| 53 | 10.46. 6.34.39.16.43.52.45 | 11.32.26.39. 8. 2.23.27. 8 | 11.41. 9.19.55.51.16. 9.36 | 11.41. 9.19.55.51.16. 9.36 | 11.41. 9.19.55.51.16. 9.36 |
| 54 | 10.58.18. 1.20.46.28.51.29 | 11.45.30.33. 4.47.43. 8.24 | 11.54.23. 5.35.23.56. 5.15 | 11.54.23. 5.35.23.56. 5.15 | 11.54.23. 5.35.23.56. 5.15 |
| 55 | 11.10.29.28. 2.16.13.50.13 | 11.58.34.27. 1.33. 2.49.40 | 12. 7.36.51.14.56.36. 0.54 | 12. 7.36.51.14.56.36. 0.54 | 12. 7.36.51.14.56.36. 0.54 |
| 56 | 11.22.40.54.43.45.58.48.57 | 12.11.38.20.58.18.22.30.56 | 12.20.50.36.54.29.15.56.33 | 12.20.50.36.54.29.15.56.33 | 12.20.50.36.54.29.15.56.33 |
| 57 | 11.34.52.21.25.15.43.47.40 | 12.24.42.14.55. 3.42.12.12 | 12.34. 4.22.34. 1.55.52.13 | 12.34. 4.22.34. 1.55.52.13 | 12.34. 4.22.34. 1.55.52.13 |
| 58 | 11.47. 3.48. 6.45.28.46.24 | 12.37.46. 8.51.49. 1.53.28 | 12.47.18. 8.13.34.35.47.52 | 12.47.18. 8.13.34.35.47.52 | 12.47.18. 8.13.34.35.47.52 |
| 59 | 11.59.15.14.48.15.13.45. 8 | 12.50.50. 2.48.34.21.34.44 | 13. 0.31.53.53. 7.15.43.31 | 13. 0.31.53.53. 7.15.43.31 | 13. 0.31.53.53. 7.15.43.31 |
| 60 | 12.11.26.41.29.44.58.43.52 | 13. 3.53.56.45.19.41.16. 0 | 13.13.45.39.32.39.55.39.10 | 13.13.45.39.32.39.55.39.10 | 13.13.45.39.32.39.55.39.10 |
| sc.1 ^a | Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | Par. $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ |
| 2 ^a | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ |
| 3 ^a | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ |
| 4 ^a | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ | $\begin{smallmatrix} ' & '' & ''' & w \\ ' & '' & ''' & w \end{smallmatrix}$ |

T A B U L A R U M

RUDOLPHI
ASTRONOMI
CARUM

P A R S T E R T I A,

DE ECLIPSIBUS SOLIS ET LUNÆ, ALIISQUE
PLANETARUM CONGRESSIBUS ET CON-
figurationibus.

| Typus Aurei Numeri, neque Politicus, neque Ecclesiasticus usualis, sed mere Astronomicus, serviens indagandis Mensibus Eclipticis in Methodo Anni Juliani. | | | | | | | | | | | | | | Periodus Cy- clorum magna. | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|--------------|------|-------|-------|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------|--------|
| Numerus Aureus. | Ianua- rii | Ianua- rii | Mar- tii | Mar- tii | Apri- lis | Maii | Iunii | Iulii | Augu- sti | Septē- bris | Octo- bris | Novē- bris | Decē- bris | Anni | Hore' |
| III | 1 | 31 | 1 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 76 | 5.50p |
| | 2 | 1 | 2 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 152 | 11.40p |
| XI | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 228 | 17.31p |
| XIX | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 304 | 23.21p |
| | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 380 | 29.11p |
| VIII | 6 | 5 | 6 | 4 | 4 | 2 | 2 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 464 | 1.40a |
| XVI | 7 | 6 | 7 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 540 | 4.10p |
| | 8 | 7 | 8 | 6 | 6 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 30 | 29 | 28 | 616 | 10.0p |
| V | 9 | 8 | 9 | 7 | 7 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 31 | 30 | 29 | 692 | 15.50p |
| XIII | 10 | 9 | 10 | 8 | 8 | 6 | 6 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 30 | 768 | 21.40p |
| | 11 | 10 | 11 | 9 | 9 | 7 | 7 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 31 | 844 | 27.31p |
| II | 12 | 11 | 12 | 10 | 10 | 8 | 8 | 6 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 928 | 3.20a |
| | 13 | 12 | 13 | 11 | 11 | 9 | 9 | 7 | 6 | 6 | 4 | 4 | 2 | 1004 | 2.30p |
| X | 14 | 13 | 14 | 12 | 12 | 10 | 10 | 8 | 7 | 7 | 5 | 5 | 3 | 1080 | 8.20p |
| XVIII | 15 | 14 | 15 | 13 | 13 | 11 | 11 | 9 | 8 | 8 | 6 | 6 | 4 | 1156 | 14.10p |
| | 16 | 15 | 16 | 14 | 14 | 12 | 12 | 10 | 9 | 9 | 7 | 7 | 5 | 1232 | 20.0p |
| VII | 17 | 16 | 17 | 15 | 15 | 13 | 13 | 11 | 10 | 10 | 8 | 8 | 6 | 1308 | 25.50p |
| XV | 18 | 17 | 18 | 16 | 16 | 14 | 14 | 12 | 11 | 11 | 9 | 9 | 7 | 1392 | 5.1a |
| | 19 | 18 | 19 | 17 | 17 | 15 | 15 | 13 | 12 | 12 | 10 | 10 | 8 | 1468 | 0.49p |
| III | 20 | 19 | 20 | 18 | 18 | 16 | 16 | 14 | 13 | 13 | 11 | 11 | 9 | 1544 | 6.40p |
| | 21 | 20 | 21 | 19 | 19 | 17 | 17 | 15 | 14 | 14 | 12 | 12 | 10 | 1620 | 12.30p |
| XII | 22 | 21 | 22 | 20 | 20 | 18 | 18 | 16 | 15 | 15 | 13 | 13 | 11 | 1696 | 18.20p |
| | 23 | 22 | 23 | 21 | 21 | 19 | 19 | 17 | 16 | 16 | 14 | 14 | 12 | 1772 | 24.10p |
| I | 24 | 23 | 24 | 22 | 22 | 20 | 20 | 18 | 17 | 17 | 15 | 15 | 13 | 1848 | 30.0p |
| | 25 | * | 23 | | 21 | | 19 | 18 | | 16 | | | | 1922 | 0.51a |
| XVII | 26 | 24 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 2008 | 4.59p |
| | 27 | 25 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 2089 | 10.50p |
| VI | 28 | 26 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 2160 | 16.40p |
| | 29 | 27 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 2236 | 22.30p |
| XIII | 30 | 28 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 2312 | 28.26p |
| | | | | | | | | | | | | | | 2396 | 2.31a |
| | | | | | | | | | | | | | | 2472 | 3.19p |
| | | | | | | | | | | | | | | 2548 | 9.9p |
| | | | | | | | | | | | | | | 2624 | 14.59p |
| | | | | | | | | | | | | | | 2700 | 20.50p |
| | | | | | | | | | | | | | | 2776 | 26.40p |
| | | | | | | | | | | | | | | 2850 | 4.11a |
| | | | | | | | | | | | | | | 2926 | 1.39p |
| | | | | | | | | | | | | | | 3012 | 7.29p |
| | | | | | | | | | | | | | | 3088 | 13.19p |
| | | | | | | | | | | | | | | 3164 | 19.9p |
| | | | | | | | | | | | | | | 3240 | 25.0p |
| | | | | | | | | | | | | | | 3316 | 30.50p |
| | | | | | | | | | | | | | | 3400 | 0.1a |

* Est sedes Bissexti, qui tamen more Romano non auget nu-
merum, sed bis 24. nunquam 29. pronunciatur.

M

Cycl. Obv

CYCLVS OBVIATIONVM. Solis Medii et Nodi Lunæ Ascendentis in Periodo, minori Annorum 372 Julianorum cum diebus 2, maiori vero Annorum 2828 Julianorum exacta. Et ponitur in anno huius Periodi primo, ☿ ☉ ♀ fieri in ipso articulo mediæ noctis, quæ inchoat primum Ianuarii, quamvis nulla Epocharum seu initiorum possibilitum id exacte habeat. Dies autem intelliguntur currentes, et cum latitudine à media nocte antecedenti usque ad mediam noctem sequentem.

| Anni collecti unius PERIODI MAGNÆ. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|------|------|--------------|------|--------------|------|---------------------------|------|--------------------|------|--------------|------|------|-----------|--------------|----|----|----|----|-----------|
| Dies addē. di. | | Anno | | defec. H. M. | | Post Christū | | Pro 6 0 8 Menses sociati. | | Epochæ Periodorum. | | Ante Christ. | | Anno | | defec. H. M. | | | | | |
| 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 1060 | 3888 | etc. | 4597 | 1769 | 9.30 | 6.27 | | | | | | | |
| 353 | 725 | 1097 | 1469 | 1841 | 2213 | 2585 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 334 | 706 | 1078 | 1450 | 1822 | 2194 | 2566 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 316 | 688 | 1060 | 1432 | 1804 | 2176 | 2548 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 297 | 669 | 1041 | 1413 | 1785 | 2157 | 2529 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 279 | 651 | 1023 | 1395 | 1767 | 2139 | 2511 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 260 | 632 | 1004 | 1376 | 1748 | 2120 | 2492 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 241 | 613 | 985 | 1357 | 1729 | 2101 | 2473 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 223 | 595 | 967 | 1339 | 1711 | 2083 | 2455 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 204 | 576 | 948 | 1320 | 1692 | 2064 | 2436 | 2808 | | | | | | | | | | | | | | |
| 186 | 558 | 930 | 1302 | 1674 | 2046 | 2418 | 2790 | | | | | | | | | | | | | | |
| 167 | 539 | 911 | 1283 | 1655 | 2027 | 2399 | 2771 | | | | | | | | | | | | | | |
| 148 | 520 | 892 | 1264 | 1636 | 2008 | 2380 | 2752 | | | | | | | | | | | | | | |
| 130 | 502 | 874 | 1246 | 1618 | 1990 | 2362 | 2734 | | | | | | | | | | | | | | |
| 111 | 483 | 855 | 1227 | 1599 | 1971 | 2343 | 2715 | | | | | | | | | | | | | | |
| 93 | 465 | 837 | 1209 | 1581 | 1953 | 2325 | 2697 | | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | 446 | 818 | 1190 | 1562 | 1934 | 2306 | 2678 | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 427 | 799 | 1171 | 1543 | 1915 | 2287 | 2659 | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 409 | 781 | 1153 | 1525 | 1897 | 2269 | 2641 | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 390 | 762 | 1134 | 1506 | 1878 | 2250 | 2622 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 372 | 744 | 1116 | 1488 | 1860 | 2232 | 2604 | | | | | | | | | | | | | | |
| Anni singulares. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 13 | 6 | 17 | 10 | 21 | 14 | 25 | 18 | 29 | 21 | 15 | 24 | 17 | 29 | 21 | 14 | 25 | 19 | 30 | 23 | De cem |
| 2 | 25 | 29 | 21 | 14 | 25 | 18 | 29 | 21 | 15 | 24 | 17 | 29 | 21 | 15 | 24 | 17 | 29 | 21 | 15 | 24 | bris. No |
| 3 | 6 | 17 | 10 | 21 | 14 | 25 | 18 | 29 | 21 | 15 | 24 | 17 | 29 | 21 | 15 | 24 | 17 | 29 | 21 | 15 | ve mb |
| 4 | 18 | 30 | 22 | 3 | 15 | 8 | 19 | 31 | 23 | 15 | 8 | 19 | 31 | 23 | 15 | 8 | 19 | 31 | 23 | 15 | ris Octo |
| 5 | 30 | 22 | 15 | 26 | 12 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | 12 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | bris. Sep |
| 6 | 11 | 15 | 8 | 19 | 12 | 4 | 17 | 20 | 14 | 28 | 16 | 20 | 14 | 28 | 16 | 20 | 14 | 28 | 16 | 20 | te mb |
| 7 | 24 | 27 | 31 | 24 | 17 | 9 | 2 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | 12 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | ris. Au |
| 8 | 4 | 9 | 13 | 5 | 9 | 2 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | 12 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | gu f |
| 9 | 17 | 29 | 21 | 25 | 18 | 29 | 22 | 25 | 19 | 28 | 21 | 25 | 19 | 28 | 21 | 25 | 19 | 28 | 21 | 25 | ti. Iu |
| 10 | 29 | 9 | 3 | 14 | 10 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | 12 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | li. I |
| 11 | 10 | 13 | 7 | 18 | 10 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | 12 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | u ni |
| 12 | 22 | 26 | 19 | 30 | 23 | 15 | 8 | 19 | 31 | 23 | 15 | 8 | 19 | 31 | 23 | 15 | 8 | 19 | 31 | 23 | i M |
| 13 | 4 | 8 | 12 | 4 | 15 | 8 | 1 | 12 | 16 | 20 | 14 | 18 | 22 | 16 | 20 | 14 | 18 | 22 | 16 | 20 | a i |
| 14 | 15 | 26 | 19 | 20 | 23 | 16 | 27 | 19 | 1 | 13 | 5 | 16 | 27 | 19 | 1 | 13 | 5 | 16 | 27 | 19 | i. Apr |
| 15 | 28 | 31 | 24 | 28 | 21 | 13 | 6 | 24 | 18 | 22 | 16 | 27 | 19 | 1 | 13 | 5 | 16 | 27 | 19 | 1 | ilis. Ma |
| 16 | 8 | 13 | 17 | 9 | 13 | 6 | 1 | 12 | 16 | 20 | 14 | 18 | 22 | 16 | 20 | 14 | 18 | 22 | 16 | 20 | rt i |
| 17 | 18 | 22 | 26 | 19 | 11 | 5 | 15 | 23 | 27 | 20 | 13 | 17 | 21 | 25 | 18 | 22 | 26 | 19 | 11 | 5 | i. Febr |
| 18 | 31 | 23 | 16 | 31 | 24 | 16 | 28 | 20 | 12 | 16 | 20 | 14 | 18 | 22 | 16 | 20 | 14 | 18 | 22 | 16 | uarii. Ia |
| 19 | 12 | 16 | 20 | 13 | 17 | 10 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | 26 | 12 | 3 | 14 | 27 | 19 | 22 | 15 | nu ar |
| 20 | 5 | 9 | 1 | 6 | 1 | 1 | 10 | 2 | 11 | 15 | 19 | 23 | 17 | 21 | 25 | 19 | 23 | 17 | 21 | 25 | ii. |
| | | | | | | | | | | | | | | | Tab. Sub. | | | | | | |

TABVLA Subsidiaria Motuum SOLIS.

| SOL in Apogeo. | | Locus ☉ Apog. | Anni soluti. | Metemprosis Apogæitatis. | Motus Apogæi. | Anni soluti. | Metemprosis Apogæitatis. | Motus Apogæi. |
|--------------------------------------------------|-----------------|---------------|--------------|--------------------------|---------------|--------------|--------------------------|---------------|
| Currente D. H. M. S. | | Gr. ' " | | D. H. M. S. | Gr. ' " | | D. H. M. S. | Sig. Gr. ' " |
| 4001 | ApM 23.15. 9.20 | 29.51.34 X | 1 | 0. 6.13.58 | 0. 1. 2 | 61 | 0.20.12.12 | 0. 1. 2.40 |
| 3001 | 3. 7.59.52 | 16.58.43 V | 2 | 0.12.27.56 | 0. 2. 4 | 62 | 1. 2.26.10 | 1. 3.41 |
| 2001 | 13. 0.50.23 | 4. 5.53 ♀ | 3 | 0.18.41.55 | 3. 5 | 63 | 1. 8.40. 8 | 1. 4.43 |
| 1001 | 22.17.40.55 | 21.13. 2 | Bif.4 | 0. 0.55.53 | 4. 7 | B 64 | 0.14.54. 7 | 1. 5.44 |
| 901 | 23.16.57.58 | 22.55.45 | 5 | 0. 7. 9.51 | 5. 9 | 65 | 0.21. 8. 5 | 1. 6.46 |
| 801 | 24.16.15. 2 | 24.38.28 | 6 | 0.13.23.49 | 6.10 | 66 | 1. 3.22. 3 | 1. 7.48 |
| 701 | 25.15.32. 5 | 26.21.11 | 7 | 0.19.37.47 | 7.12 | 67 | 1. 9.36. 2 | 1. 8.50 |
| 601 | 26.14.49. 8 | 28. 3.54 | B 8 | 0. 1.51.46 | 8.13 | B 68 | 0.15.50. 0 | 1. 9.51 |
| 501 | 27.14. 6.11 | 29.46.37 ♀ | 9 | 0. 8. 5.44 | 9.15 | 69 | 0.22. 3.58 | 1.10.53 |
| 401 | 28.13.23.15 | 1.29.20 II | 10 | 0.14.19.42 | 10.16 | 70 | 1. 4.17.56 | 1.11.54 |
| 301 | 29.12.40.18 | 3.12. 3 | 11 | 0.20.33.40 | 11.18 | 71 | 1.10.31.54 | 1.12.56 |
| 201 | 30.11.57.21 | 4.54.46 | B 12 | 0. 2.47.39 | 12.20 | B 72 | 0.16.45.53 | 1.13.57 |
| 101 | 31.11.14.24 | 6.37.29 | 13 | 0. 9. 1.37 | 13.21 | 73 | 0.22.59.51 | 1.14.59 |
| I | 1.10.31.27 | 8.20.11 | 14 | 0.15.15.35 | 14.23 | 74 | 1. 5.13.49 | 1.16. 1 |
| 100 | 2. 9.48.30 | 10. 2.54 | 15 | 0.21.29.33 | 15.24 | 75 | 1.11.27.4 | 1.17. 3 |
| 200 | 3. 9. 5.33 | 11.45.37 | B 16 | 0. 3.43.32 | 16.26 | B 76 | 0.17.41.4 | 1.18. 4 |
| 300 | 4. 8.22.36 | 13.28.20 | 17 | 0. 9.57.30 | 17.28 | 77 | 0.23.55.43 | 1.19. 6 |
| 400 | 5. 7.39.40 | 15.11. 3 | 18 | 0.16.11.28 | 18.29 | 78 | 1. 6. 9.42 | 1.20. 7 |
| 500 | 6. 6.56.43 | 16.53.46 | 19 | 0.22.25.26 | 19.31 | 79 | 1.12.23.40 | 1.21. 9 |
| 600 | 7. 6.13.46 | 18.36.29 | B 20 | 0. 4.39.25 | 20.33 | B 80 | 0.18.37.38 | 1.22.10 |
| 700 | 8. 5.30.49 | 20.19.12 | 21 | 0.10.53.23 | 21.34 | 81 | 1. 0.51.36 | 1.23.12 |
| 800 | 9. 4.47.52 | 22. 1.55 | 22 | 0.17. 7.21 | 22.36 | 82 | 1. 7. 5.35 | 1.24.14 |
| 900 | 10. 4. 4.55 | 23.44.38 | 23 | 0.23.21.19 | 23.37 | 83 | 1.13.19.33 | 1.25. 6 |
| 1000 | 11. 3.21.58 | 25.27.20 | B 24 | 0. 5.35.18 | 24.39 | B 84 | 0.19.33.31 | 1.26. 7 |
| 1100 | 12. 2.39. 2 | 27.10. 3 | 25 | 0.11.49.16 | 25.41 | 85 | 1. 1.47.29 | 1.27.19 |
| 1200 | 13. 1.56. 5 | 28.52.46 II | 26 | 0.18. 3.14 | 26.42 | 86 | 1. 8. 1.28 | 1.28.20 |
| 1300 | 14. 1.13. 8 | 0.35.29 ♀ | 27 | 1. 0.17.12 | 27.44 | 87 | 1.14.15.26 | 1.29.22 |
| 1400 | 15. 0.30.11 | 2.18.12 | B 28 | 0. 6.31.10 | 28.46 | B 88 | 0.20.29.24 | 1.30.23 |
| 1500 | 15.23.47.14 | 4. 0.55 | 29 | 0.12.45. 8 | 29.47 | 89 | 1. 2.43.22 | 1.31.25 |
| 1600 | 16.23. 4.17 | 5.43.38 ♀ | 30 | 0.18.59. 6 | 30.49 | 90 | 1. 8.57.21 | 1.32.27 |
| 1700 | 17.22.21.21 | 7.26.21 | 31 | 1. 1.13. 5 | 31.51 | 91 | 1.15.11.19 | 1.33.29 |
| 1800 | 18.21.38.24 | 9. 9. 4 | B 32 | 0. 7.27. 3 | 32.52 | B 92 | 0.21.35.17 | 1.34.30 |
| 1900 | 19.20.55.27 | 10.51.47 | 33 | 0.13.41. 1 | 33.54 | 93 | 1. 3.39.15 | 1.35.32 |
| 2000 | 20.20.12.30 | 12.34.29 | 34 | 0.19.55. 0 | 34.56 | 94 | 1. 9.53.13 | 1.36.33 |
| 2100 | 21.19.29.33 | 14.17.12 | 35 | 1. 2. 8.58 | 35.57 | 95 | 1.16. 7.12 | 1.37.35 |
| 2200 | 22.18.46.36 | 15.59.55 | B 36 | 0. 8.22.56 | 36.59 | B 96 | 0.22.21.10 | 1.38.36 |
| 2300 | 23.18. 3.40 | 17.42.38 | 37 | 0.14.36.54 | 38. 1 | 97 | 1. 4.35. 6 | 1.39.38 |
| 2400 | 24.17.20.43 | 19.25.21 | 38 | 0.20.50.52 | 39. 2 | 98 | 1.10.49. 6 | 1.40.40 |
| 2500 | 25.16.37.46 | 21. 8. 4 | 39 | 1. 3. 4.51 | 40. 4 | 99 | 1.17. 3. 5 | 1.41.42 |
| 2600 | 26.15.54.49 | 22.50.47 | B 40 | 0. 9.18.49 | 41. 5 | B 100 | 0.23.17. 3 | 1.42.43 |
| 2700 | 27.15.11.52 | 24.33.30 | 41 | 0.15.32.47 | 42. 7 | 200 | 1.22.34. 7 | 3.25.26 |
| 2800 | 28.14.28.55 | 26.16.13 | 42 | 0.21.46.45 | 43. 9 | 300 | 2.21.51.10 | 5. 8. 9 |
| 2900 | 29.13.45.59 | 27.58.56 | 43 | 1. 4. 0.43 | 44.10 | 400 | 3.21. 8.14 | 6.50.52 |
| 3000 | 30.13. 3. 2 | 29.41.38 ♀ | B 44 | 0.10.14.42 | 45.12 | 500 | 4.20.25.17 | 8.33.34 |
| Canonion dierum in Men- sibus Anni completis. | | | 45 | 0.16.28.40 | 46.14 | 600 | 5.19.42.20 | 10.16.17 |
| | | | 46 | 0.22.42.38 | 47.15 | 700 | 6.18.59.23 | 11.59. 0 |
| In Anno | | | 47 | 1. 4.56.36 | 48.17 | 800 | 7.18.16.27 | 13.41.43 |
| | | | B 48 | 0.11.10.35 | 49.18 | 900 | 8.17.33.30 | 0.15.24.26 |
| Simplici | | | 49 | 0.17.24.33 | 50.20 | 1000 | 9.16.50.33 | 0.17. 7. 9 |
| | | | 50 | 0.23.38.31 | 51.22 | 2000 | 19. 9.41. 6 | 1. 4.14.18 |
| Bissextili | | | 51 | 1. 5.52.30 | 52.24 | 3000 | 29. 2.31.39 | 1.21.21.27 |
| | | | B 52 | 0.12. 6.28 | 53.25 | 4000 | 38.19.22.12 | 2. 8.28.36 |
| Januarius | 31 | 31 | 53 | 0.18.20.26 | 54.27 | 5000 | 48.12.12.45 | 2.25.35.45 |
| Februarius | 59 | 60 | 54 | 1. 0.34.24 | 55.28 | 6000 | 58. 5. 3.18 | 3.12.42.54 |
| Martius | 90 | 91 | 55 | 1. 6.48.22 | 56.30 | 7000 | 67.21.53.51 | 3.29.50. 3 |
| Aprilis | 120 | 121 | B 56 | 0.13. 2.21 | 57.31 | 8000 | 77.14.44.24 | 4.16.57.12 |
| Maius | 151 | 152 | 57 | 0.19.16.19 | 58.33 | 9000 | 87. 7.34.57 | 5. 4. 4.21 |
| Iunius | 181 | 182 | 58 | 1. 1.30.17 | 0.59.35 | 10000 | 97. 0.25.30 | 5.21.11.30 |
| Iulius | 212 | 213 | B 60 | 1. 7.44.15 | 1. 0.37 | 11000 | 106.17.16. 3 | 6. 8.18.39 |
| Augustus | 243 | 244 | | 0.13.58.14 | 1. 1.38 | 12000 | 116.10. 6.36 | 6.25.25.48 |
| September | 273 | 274 | | | | | | |
| October | 304 | 305 | | | | | | |
| November | 334 | 335 | | | | | | |
| December | 365 | 366 | | | | | | |

TABVLA Diurnorum SOLIS, cum Horariis et Semidiametris.

| Dies a te vel post ☉ | Motus S O L I S cox- quatus ab Apogæo um. | Logar- ith. Di- stantia rum ☉ et terra | Summa differen- tiarum inter di- urnos. | Dies a te vel post ☉ | Motus S O L I S cox- quatus ab Apogæo um. | Logar- ith. Di- stantia rum ☉ et terra | Summa differen- tiarum inter di- urnos. | Dies a te vel post ☉ | Motus S O L I S cox- quatus ab Apogæo um. | Logar- ith. Di- stantia rum ☉ et terra | Summa differen- tiarum inter di- urnos. |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Cum in terper- sis Semi- diamet- ris ☉ | Cum diur- nis interpo- sitis. | Cum Lo- garith. Diurno rum interpo- sitis. | Cum in- terper- sis Hora- riis. | Cum in terper- sis Semi- diamet- ris ☉ | Cum diur- nis interpo- sitis. | Cum Lo- garith. Diurno rum interpo- sitis. | Cum in- terper- sis Hora- riis. | Cum in terper- sis Semi- diamet- ris ☉ | Cum diur- nis interpo- sitis. | Cum Lo- garith. Diurno rum interpo- sitis. | Cum in- terper- sis Hora- riis. |
| 1 | 0.57.3 | 1784 | 0 | 31 | 29.31.38 | 1544 | 20 | 62 | 59.19.24 | 890 | 66 |
| 15. 0 | 0.57.4 | 5042 | 2.23 | 15. 1 | 0.57.21 | 4550 | 2.23 | 15. 6 | 0.58.6 | 3220 | 2.25 |
| 2 | 1.54.7 | 1783 | 0 | 32 | 30.29.59 | 1530 | 21 | 63 | 50.17.30 | 863 | 68 |
| | 0.57.3 | 5040 | | 15. 2 | 0.57.22 | 4518 | | 15. 7 | 0.58.9 | 3160 | |
| 3 | 2.51.10 | 1782 | 1 | 33 | 31.26.21 | 1515 | 22 | 64 | 51.15.39 | 836 | 69 |
| | 0.57.4 | 5037 | | | 0.57.23 | 4483 | | | 0.58.11 | 3103 | |
| 4 | 3.48.14 | 1780 | 1 | 34 | 32.23.44 | 1500 | 23 | 65 | 52.13.50 | 808 | 71 |
| | 0.57.4 | 5033 | | | 0.57.24 | 4448 | 2.24 | 15. 8 | 0.58.12 | 3045 | 2.26 |
| 5 | 4.45.18 | 1777 | 2 | 35 | 33.21.8 | 1484 | 24 | 66 | 53.12.2 | 782 | 73 |
| | 0.57.4 | 5027 | | | 0.57.25 | 4412 | | | 0.58.14 | 2989 | |
| 6 | 5.42.22 | 1774 | 2 | 36 | 34.18.33 | 1466 | 25 | 67 | 54.10.16 | 753 | 75 |
| | 0.57.5 | 5020 | | | 0.57.25 | 4377 | | 15. 8 | 0.58.16 | 2931 | |
| 7 | 6.39.27 | 1771 | 3 | 37 | 35.15.58 | 1448 | 26 | 68 | 55.8.32 | 727 | 77 |
| | 0.57.4 | 5011 | | 15. 2 | 0.57.27 | 4341 | | | 0.58.18 | 2883 | |
| 8 | 7.36.31 | 1767 | 3 | 38 | 36.13.25 | 1430 | 27 | 69 | 56.6.50 | 698 | 78 |
| | 0.57.5 | 5000 | | | 0.57.27 | 4304 | | 15. 9 | 0.58.19 | 2836 | |
| 9 | 8.33.36 | 1763 | 4 | 39 | 37.10.53 | 1412 | 28 | 70 | 57.5.9 | 671 | 80 |
| | 0.57.5 | 4989 | | | 0.57.29 | 4277 | | 15. 9 | 0.58.21 | 2788 | |
| 10 | 9.30.41 | 1760 | 4 | 40 | 38.8.22 | 1394 | 29 | 71 | 58.3.30 | 643 | 82 |
| 15. 0 | 0.57.5 | 4978 | | | 0.57.30 | 4239 | | | 0.58.23 | 2730 | 2.26 |
| 11 | 10.27.46 | 1753 | 5 | 41 | 39.5.52 | 1375 | 31 | 72 | 59.1.53 | 614 | 84 |
| | 0.57.6 | 4967 | | | 0.57.32 | 4200 | | 15.10 | 0.58.25 | 2674 | |
| 12 | 11.24.52 | 1747 | 5 | 42 | 40.3.24 | 1355 | 32 | 73 | 60.0.18 | 584 | 86 |
| | 0.57.6 | 4955 | | 15. 3 | 0.57.33 | 4166 | 2.24 | | 0.58.27 | 2620 | |
| 13 | 12.21.58 | 1741 | 6 | 43 | 41.0.57 | 1335 | 34 | 74 | 60.58.45 | 555 | 88 |
| | 0.57.7 | 4942 | | | 0.57.35 | 4119 | | 15.10 | 0.58.29 | 2560 | |
| 14 | 13.19.5 | 1734 | 6 | 44 | 41.58.32 | 1315 | 35 | 75 | 61.57.14 | 526 | 90 |
| | 0.57.7 | 4925 | | 15. 3 | 0.57.36 | 4078 | | | 0.58.31 | 2494 | |
| 15 | 14.16.12 | 1728 | 7 | 45 | 42.56.8 | 1294 | 37 | 76 | 62.55.45 | 497 | 93 |
| | 0.57.8 | 4910 | | | 0.57.37 | 4036 | | 15.11 | 0.58.34 | 2427 | |
| 16 | 15.13.20 | 1720 | 7 | 46 | 43.53.46 | 1274 | 38 | 77 | 63.54.19 | 468 | 95 |
| | 0.57.8 | 4892 | | | 0.57.39 | 3986 | | | 0.58.36 | 2367 | 2.27 |
| 17 | 16.10.28 | 1714 | 8 | 47 | 44.51.25 | 1253 | 40 | 78 | 64.52.55 | 438 | 97 |
| | 0.57.9 | 4874 | | 15. 4 | 0.57.41 | 3954 | | 15.11 | 0.58.38 | 2304 | |
| 18 | 17.7.37 | 1702 | 8 | 48 | 45.49.6 | 1231 | 41 | 79 | 65.51.33 | 408 | 99 |
| | 0.57.9 | 4855 | | | 0.57.42 | 3910 | | | 0.58.40 | 2247 | |
| 19 | 18.4.46 | 1694 | 9 | 49 | 46.46.48 | 1209 | 43 | 80 | 66.50.14 | 378 | 101 |
| | 0.57.10 | 4837 | | 15. 4 | 0.57.44 | 3865 | | 15.12 | 0.58.42 | 2180 | |
| 20 | 19.1.56 | 1684 | 10 | 50 | 47.44.32 | 1186 | 44 | 81 | 67.48.56 | 348 | 103 |
| 15. 1 | 0.57.11 | 4819 | 2.23 | | 0.57.45 | 3822 | | | 0.58.44 | 2120 | |
| 21 | 19.59.7 | 1673 | 11 | 51 | 48.42.17 | 1163 | 46 | 82 | 68.47.40 | 318 | 105 |
| | 0.57.12 | 4800 | | | 0.57.47 | 3775 | | 15.12 | 0.58.46 | 2060 | |
| 22 | 20.56.19 | 1662 | 11 | 52 | 49.40.4 | 1139 | 47 | 83 | 69.46.26 | 288 | 108 |
| | 0.57.12 | 4780 | | 15. 5 | 0.57.48 | 3728 | 2.25 | | 0.58.49 | 1990 | 2.27 |
| 23 | 21.53.31 | 1651 | 12 | 53 | 50.37.52 | 1116 | 49 | 84 | 70.45.15 | 258 | 110 |
| | 0.57.13 | 4760 | | | 0.57.50 | 3678 | | 15.13 | 0.58.51 | 1930 | |
| 24 | 22.50.44 | 1639 | 13 | 54 | 51.35.42 | 1093 | 51 | 85 | 71.44.6 | 228 | 112 |
| | 0.57.14 | 4739 | | | 0.57.52 | 3630 | | 15.13 | 0.58.53 | 1870 | |
| 25 | 23.47.58 | 1627 | 13 | 55 | 52.33.34 | 1068 | 53 | 86 | 72.42.59 | 197 | 114 |
| | 0.57.14 | 4716 | | 15. 5 | 0.57.54 | 3588 | | | 0.58.55 | 1810 | |
| 26 | 24.45.12 | 1615 | 14 | 56 | 53.31.28 | 1043 | 54 | 87 | 73.41.54 | 166 | 116 |
| | 0.57.15 | 4692 | | | 0.57.55 | 3534 | | 15.14 | 0.58.57 | 1750 | |
| 27 | 25.42.27 | 1601 | 15 | 57 | 54.29.23 | 1018 | 56 | 88 | 74.40.51 | 135 | 118 |
| | 0.57.16 | 4666 | | 15. 6 | 0.57.57 | 3482 | | | 0.58.59 | 1690 | 2.28 |
| 28 | 26.39.43 | 1589 | 16 | 58 | 55.27.20 | 993 | 57 | 89 | 75.39.50 | 104 | 121 |
| | 0.57.16 | 4639 | | | 0.57.58 | 3432 | | 15.14 | 0.59.2 | 1630 | |
| 29 | 27.37.0 | 1574 | 17 | 59 | 56.25.18 | 968 | 59 | 90 | 76.38.52 | 73 | 123 |
| | 0.57.18 | 4610 | | 15. 6 | 0.58.0 | 3380 | | | 0.59.4 | 1570 | |
| 30 | 28.34.18 | 1559 | 19 | 60 | 57.23.18 | 943 | 61 | 91 | 77.37.56 | 42 | 125 |
| 15. 1 | 0.57.20 | 4581 | 2.23 | | 0.58.2 | 3334 | 2.25 | 15.15 | 0.59.6 | 1510 | 2.28 |
| | | | | 61 | 58.21.20 | 917 | 63 | | | | |
| | | | | | 0.58.4 | 3276 | | | | | |

TABVLA Diurnorum SOLIS, cum Horariis et Semidiametris.

| Dies a te vel post ☉ Apogae um. Cum in terper sis Semi diametris ☉ | Motus S O L I S coe quatus ab Apogae fixo. Cum diurnis interpositis. Gr. | Logar. ith. Dif ferentia rum ☉ Cum Lo garith. Diurno rum inter positis. | Summa differen tiarum inter di urnos. Cum in terper sis Hora ris. | Dies a te vel post ☉ Apogae um. Cum in terper sis Semi diametris ☉ | Motus S O L I S coe quatus ab Apogae fixo. Cum diurnis interpositis. Gr. | Logar. ith. Dif ferentia rum ☉ Cum Lo garith. Diurno rum inter positis. | Summa differen tiarum inter di urnos. Cum in terper sis Hora ris. | Dies a te vel post ☉ Apogae um. Cum in terper sis Semi diametris ☉ | Motus S O L I S coe quatus ab Apogae fixo. Cum diurnis interpositis. Gr. | Logar. ith. Dif ferentia rum ☉ Cum Lo garith. Diurno rum inter positis. | Summa differen tiarum inter di urnos. Cum in terper sis Hora ris. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 92 | 88.37.2 | 11 | 127 | 123 | 119.27.2 | 913 | 192 | 153 | 149.46.44 | 1575 | 241 |
| 15.15 | 0.59.8 | 1460 | 2.28 | 15.23 | 1.0.13 | 384 | 2.31 | 15.29 | 1.1.2 | 1736 | 2.35 |
| 93 | 89.36.10 | 20 | 129 | 124 | 120.27.15 | 940 | 194 | 154 | 150.47.46 | 1590 | 242 |
| 15.15 | 0.59.10 | 1400 | | 15.24 | 1.0.15 | 433 | | 15.30 | 1.1.3 | 1758 | |
| 94 | 90.35.20 | 51 | 131 | 125 | 121.27.30 | 967 | 196 | 155 | 151.48.49 | 1606 | 243 |
| 15.16 | 0.59.12 | 1340 | 2.28 | | 1.0.17 | 484 | | | 1.1.4 | 1780 | |
| 95 | 91.34.32 | 82 | 133 | 126 | 122.27.47 | 994 | 198 | 156 | 152.49.53 | 1621 | 244 |
| | 0.59.14 | 1278 | | 15.24 | 1.0.19 | 536 | | | 1.1.5 | 1802 | |
| 96 | 92.33.46 | 113 | 136 | 127 | 123.28.6 | 1020 | 200 | 157 | 153.50.58 | 1635 | 245 |
| 15.16 | 0.59.17 | 1216 | | | 1.0.21 | 590 | | 15.30 | 1.1.6 | 1820 | |
| 97 | 93.33.3 | 144 | 138 | 128 | 124.28.27 | 1046 | 202 | 158 | 154.52.4 | 1649 | 246 |
| | 0.59.19 | 1154 | | 15.25 | 1.0.23 | 643 | | | 1.1.7 | 1839 | |
| 98 | 94.32.22 | 175 | 140 | 129 | 125.28.50 | 1072 | 204 | 159 | 155.53.11 | 1662 | 247 |
| 15.17 | 0.59.21 | 1092 | | | 1.0.25 | 696 | 2.31 | | 1.1.8 | 1858 | |
| 99 | 95.31.43 | 205 | 142 | 130 | 126.29.15 | 1097 | 206 | 160 | 156.54.19 | 1674 | 248 |
| | 0.59.23 | 1030 | 2.29 | 15.25 | 1.0.27 | 749 | | | 1.1.9 | 1876 | |
| 100 | 96.31.6 | 236 | 145 | 131 | 127.29.42 | 1122 | 208 | 161 | 157.55.28 | 1686 | 249 |
| 15.17 | 0.59.26 | 967 | | | 1.0.29 | 802 | | 15.31 | 1.1.10 | 1894 | |
| 101 | 97.30.32 | 267 | 147 | 132 | 128.30.11 | 1147 | 210 | 162 | 158.56.38 | 1698 | 249 |
| | 0.59.28 | 904 | | 15.26 | 1.0.31 | 855 | | | 1.1.10 | 1912 | |
| 102 | 98.30.0 | 297 | 149 | 133 | 129.30.42 | 1172 | 211 | 163 | 159.57.48 | 1709 | 250 |
| 15.18 | 0.59.30 | 840 | | | 1.0.32 | 907 | | | 1.1.11 | 1929 | |
| 103 | 99.29.30 | 328 | 151 | 134 | 130.31.15 | 1195 | 213 | 164 | 160.59.59 | 1720 | 251 |
| | 0.59.32 | 780 | | | 1.0.34 | 959 | | | 1.1.12 | 1940 | 2.33 |
| 104 | 100.29.22 | 359 | 154 | 135 | 131.31.49 | 1218 | 215 | 165 | 162.0.11 | 1730 | 252 |
| 15.18 | 0.59.35 | 720 | 2.29 | 15.26 | 1.0.36 | 1012 | 2.32 | | 1.1.13 | 1.03 | |
| 105 | 101.28.37 | 389 | 156 | 136 | 132.32.25 | 1241 | 217 | 166 | 163.1.24 | 1741 | 252 |
| 15.19 | 0.59.37 | 660 | | | 1.0.38 | 1066 | | | 1.1.13 | 1970 | |
| 106 | 102.28.14 | 420 | 158 | 137 | 133.33.3 | 1265 | 219 | 167 | 164.2.37 | 1750 | 253 |
| | 0.59.39 | 600 | | 15.27 | 1.0.40 | 1120 | | 15.31 | 1.1.14 | 1998 | |
| 107 | 103.27.53 | 450 | 160 | 138 | 134.33.43 | 1288 | 221 | 168 | 165.3.50 | 1758 | 254 |
| 15.19 | 0.59.41 | 540 | | | 1.0.42 | 1172 | | | 1.1.15 | 2007 | |
| 108 | 104.27.34 | 480 | 162 | 139 | 135.34.25 | 1311 | 222 | 169 | 166.5.6 | 1766 | 254 |
| | 0.59.43 | 480 | | 15.27 | 1.0.43 | 1220 | | | 1.1.15 | 2027 | |
| 109 | 105.27.17 | 510 | 164 | 140 | 136.35.8 | 1332 | 224 | 170 | 167.6.21 | 1772 | 255 |
| 15.20 | 0.59.45 | 420 | | | 1.0.45 | 1268 | | | 1.1.16 | 2032 | |
| 110 | 106.27.2 | 540 | 166 | 141 | 137.35.53 | 1353 | 225 | 171 | 168.7.27 | 1779 | 255 |
| | 0.59.48 | 360 | 2.30 | 15.28 | 1.0.46 | 1314 | | | 1.1.16 | 2057 | |
| 111 | 107.26.50 | 570 | 168 | 142 | 138.36.39 | 1374 | 227 | 172 | 169.8.53 | 1785 | 256 |
| 15.20 | 0.59.50 | 300 | | | 1.0.48 | 1360 | 2.31 | | 1.1.16 | 2072 | |
| 112 | 108.26.40 | 601 | 171 | 143 | 139.37.27 | 1395 | 228 | 173 | 170.10.9 | 1791 | 256 |
| | 0.59.52 | 240 | | | 1.0.49 | 1406 | | | 1.1.17 | 2086 | |
| 113 | 109.26.32 | 630 | 173 | 144 | 140.38.16 | 1415 | 230 | 174 | 171.11.26 | 1795 | 256 |
| 15.21 | 0.59.54 | 180 | | 15.28 | 1.0.51 | 1450 | | 15.32 | 1.1.17 | 2102 | |
| 114 | 110.26.26 | 659 | 175 | 145 | 141.39.7 | 1434 | 232 | 175 | 172.12.43 | 1800 | 257 |
| | 0.59.56 | 120 | | | 1.0.53 | 1492 | | | 1.1.18 | 2114 | |
| 115 | 111.26.22 | 688 | 177 | 146 | 142.40.0 | 1454 | 233 | 176 | 173.14.1 | 1803 | 257 |
| 15.21 | 0.59.58 | 60 | | 15.29 | 1.0.54 | 1530 | | | 1.1.18 | 2127 | |
| 116 | 112.26.20 | 717 | 179 | 147 | 143.40.54 | 1472 | 234 | 177 | 174.15.19 | 1807 | 258 |
| 15.22 | 1.0.0 | 0 | 2.30 | | 1.0.55 | 1566 | | | 1.1.19 | 2140 | |
| 117 | 113.26.20 | 746 | 181 | 148 | 144.41.49 | 1490 | 236 | 178 | 175.16.38 | 1810 | 258 |
| | 1.0.2 | 68 | | | 1.0.57 | 1599 | | | 1.1.19 | 2153 | |
| 118 | 114.26.22 | 775 | 183 | 149 | 145.42.46 | 1509 | 237 | 179 | 176.17.57 | 1812 | 258 |
| 15.22 | 1.0.4 | 115 | | 15.29 | 1.0.58 | 1630 | | | 1.1.19 | 2165 | |
| 119 | 115.26.26 | 803 | 185 | 150 | 146.43.44 | 1527 | 238 | 180 | 177.19.16 | 1813 | 259 |
| | 1.0.6 | 172 | | | 1.0.59 | 1660 | | | 1.1.20 | 2177 | |
| 120 | 116.26.32 | 831 | 188 | 151 | 147.44.43 | 1544 | 239 | 181 | 178.20.36 | 1815 | 259 |
| 15.23 | 1.0.8 | 226 | | | 1.1.0 | 1688 | | | 1.1.20 | 2189 | |
| 121 | 117.26.40 | 858 | 189 | 152 | 148.45.43 | 1560 | 240 | 182 | 179.21.55 | 1816 | 259 |
| | 1.0.10 | 280 | | 15.29 | 1.1.1 | 1714 | 2.33 | | 1.1.20 | 2200 | |
| 122 | 118.26.50 | 887 | 191 | | | | | 183 | 180.23.15 | 1816 | 259 |
| 15.23 | 1.0.12 | 333 | 2.31 | | | | | 15.32 | 1.1.20 | 2200 | 2.33 |

TABVLA Subsidiaria Motuum LVNÆ.

| | | Tempus ante finem Anni. | Longit. Apogæi et Lunæ ab æquinoctio medio. | Longit. ♄ ab æquinoctio medio. | Canon Sexagenarius dierum in Quartis Revolutionum Anomaliz. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| | | D. H. M. S. | Sig. Gr. ° ' " | Sig. Gr. ° ' " | Sex. D. ° ' " |
| Anno ante Christum deficiente, qui proxime incepturo, unitate maior est in numeratione retrograda. | 4001 | 14.13.26.10 | 7.20.46.28 | 7.26.58.53 | 1 0. 6.53.19. 6.36 |
| | 3001 | 1. 5.22. 8 | 8. 4.38.18 | 11. 4.25.24 | 2 0.13.46.38.13.12 |
| | 2001 | 15.10.36.40 | 8.15.25.56 | 2.13.19.28 | 3 0.20.39.57.19.48 |
| | 1001 | 2. 2.32.38 | 8.29.17.46 | 5.20.45.59 | 4 0.27.33.16.26.25 |
| | 901 | 17. 7.19.23 | 0.16.50.26 | 1. 7.23.10 | 5 0.34.26.35.33. 1 |
| | 801 | 4.22.47.32 | 4. 7.27.17 | 8.22.32.47 | 6 0.41.19.54.39.37 |
| | 701 | 20. 3.34.17 | 7.24.59.57 | 4. 9. 9.58 | 7 0.48.13.13.46.13 |
| | 601 | 7.19. 2.27 | 11.15.36.49 | 11.24.19.36 | 8 0.55. 6.32.52.49 |
| | 501 | 22.23.49.12 | 3. 3. 9.29 | 7.10.56.47 | 9 1. 1.59.51.59.25 |
| | 401 | 10.15.17.21 | 6.23.46.21 | 2.26. 6.25 | 10 1. 8.53.11. 6. 2 |
| Anno post Christum deficiente, qui proxime incepturo, unitate minor est in numeratione directa. | 301 | 25.20. 4. 6 | 10.11.19. 0 | 10.12.43.36 | 11 1.15.46.30.12.38 |
| | 201 | 13.11.32.16 | 2. 1.55.53 | 5.27.53.14 | 12 1.22.39.49.19.14 |
| | 101 | 1. 3. 0.26 | 5.22.32.44 | 1.13. 2.52 | 13 1.29.33. 8.25.50 |
| | 1 | 16. 7.47.10 | 9.10. 5.24 | 8.29.40. 3 | 14 1.36.26.27.32.26 |
| | 100 | 3.23.15.20 | 1. 0.42.16 | 4.14.49.40 | 15 1.43.19.46.39. 2 |
| | 200 | 19. 4. 2. 5 | 4.18.14.56 | 0. 1.26.51 | 16 1.50.13. 5.45.38 |
| | 300 | 6.19.30.15 | 8. 8.51.48 | 7.16.36.29 | 17 1.57. 6.24.52.15 |
| | 400 | 22. 0.16.59 | 11.26.24.28 | 3. 3.13.40 | 18 2. 3.59.43.58.51 |
| | 500 | 9.15.45. 9 | 3.17. 1.20 | 10.18.23.18 | 19 2.10.53. 3. 5.27 |
| | 600 | 24.20.31.54 | 7. 4.34. 0 | 6. 5. 0.29 | 20 2.17.46.22.12. 3 |
| Anno post Christum deficiente, qui proxime incepturo, unitate minor est in numeratione directa. | 700 | 12.12. 0. 4 | 10.35.10.52 | 1.20.10. 7 | 21 2.24.39.41.18.39 |
| | 800 | 0. 3.28.13 | 2.15.47.42 | 9. 5.19.45 | 22 2.31.33. 0.25.15 |
| | 900 | 15. 8.14.58 | 6. 3.20.24 | 4.21.56.56 | 23 2.38.26.19.31.52 |
| | 1000 | 2.23.43. 9 | 9.23.57.14 | 0. 7. 6.34 | 24 2.45.19.38.38.28 |
| | 1100 | 18. 4.29.53 | 1.11.29.55 | 7.23.43.44 | 25 2.52.12.57.45. 4 |
| | 1200 | 5.19.58. 3 | 5. 2. 6.45 | 3. 8.53.22 | 26 2.59. 6.16.51.40 |
| | 1300 | 21. 0.44.47 | 8.19.39.27 | 10.25.30.33 | 27 3. 5.59.35.58.16 |
| | 1400 | 8.16.12.58 | 0.10.16.17 | 6.10.40.11 | 28 3.12.52.55. 4.52 |
| | 1500 | 23.20.59.42 | 3.27.48.59 | 1.27.17.22 | 29 3.19.46.14.11.28 |
| | 1600 | 11.12.27.52 | 7.18.25.49 | 9.12.27. 0 | 30 3.26.39.33.18. 5 |
| Anno post Christum deficiente, qui proxime incepturo, unitate minor est in numeratione directa. | 1700 | 26.17.14.36 | 11. 5.58.30 | 4.29. 4.11 | 31 3.33.32.52.24.41 |
| | 1800 | 14. 8.42.46 | 2.26.35.20 | 0.14.13.49 | 32 3.40.26.11.31.17 |
| | 1900 | 2. 0.10.56 | 6.17.12.12 | 7.29.23.26 | 33 3.47.19.30.37.53 |
| | 2000 | 17. 4.57.41 | 10. 4.44.52 | 3.16. 0.37 | 34 3.54.12.49.44.29 |
| | | | | | 35 4. 1. 6. 8.51. 5 |
| | | | | | 36 4. 7.59.27.57.42 |
| | | | | | 37 4.14.52.47. 4.18 |
| | | | | | 38 4.21.46. 6.10.54 |
| | | | | | 39 4.28.39.25.17.30 |
| | | | | | 40 4.35.32.44.24. 6 |
| CANONION REVOLV. TIONVM. | | | | | 41 4.42.26. 3.30.42 |
| | | | | | 42 4.49.19.22.37.18 |
| | | | | | 43 4.56.12.41.43.55 |
| | | | | | 44 5. 3. 6. 0.50.31 |
| | | | | | 45 5. 9.59.19.57. 7 |
| | | | | | 46 5.16.52.39. 3.43 |
| | | | | | 47 5.23.45.58.10.19 |
| | | | | | 48 5.30.39.17.16.55 |
| | | | | | 49 5.37.32.36.23.32 |
| | | | | | 50 5.44.25.55.36. 8 |
| Revoluciones integræ. | | | | | 51 5.51.19.14.36.44 |
| | | | | | 52 5.58.12.33.43.20 |
| | | | | | 53 6. 5. 5.52.49.56 |
| | | | | | 54 6.11.59.11.56.32 |
| | | | | | 55 6.18.52.31. 3. 8 |
| | | | | | 56 6.25.45.50. 9.45 |
| | | | | | 57 6.32.39. 9.16.21 |
| | | | | | 58 6.39.32.28.22.57 |
| | | | | | 59 6.46.25.47.29.33 |
| | | | | | 60 6.53.19. 6.36. 9 |
| XVII | | | | | "Sex. Di. " " " |
| | | | | | " " "Sex. D. " " |
| | | | | | " " " "Sex. D. " " |

**CANON Motuum Lunarium in Periodis Anomalie integris, per centum annos
expansos, perq; Centenarios et Millenarios collectos.**

| Anni deli- nentes | Tempus ante fi- nem Anni. | Apogei et Luna- rius. | Nodi contra fig- norum feriem. | Anni de- finentes. | Tempus ante fi- nem Anni. | Apogei et Luna- rius. | Nodi contra fig- norum feriem. |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | D. H. M. S. | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | | D. H. M. S. | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " |
| 1 | 6.18.58.31 | 1. 9.54.29 | 0.18.58. 8 | 61 | 15.21.50.34 | 10.20.26. 5 | 3. 8.59.50 |
| 2 | 13.13.57. 2 | 2.19.48.57 | 1. 7.56.17 | 62 | 22.16.49. 4 | 0. 0.20.33 | 3.27.57.58 |
| 3 | 20. 8.55.32 | 3.29.43.26 | 1.26.54.25 | 63 | 1.22.29. 0 | 1.13.19.13 | 4.18.23.40 |
| Bif. 4 | 0.14.35.28 | 5.12.42. 6 | 2.17.20. 7 | 64 | 9.17.27.32 | 2.23.13.42 | 5. 7.21.48 |
| 5 | 7. 9.33.59 | 6.22.36.35 | 3. 6.18.15 | 65 | 16.12.26. 3 | 4. 3. 8.11 | 5.26.19.57 |
| 6 | 14. 4.32.30 | 8. 2.31. 4 | 3.25.16.24 | 66 | 23. 7.24.33 | 5.13. 2.40 | 6.15.18. 5 |
| 7 | 20.23.31. 0 | 9.12.25.33 | 4.14.14.32 | 67 | 2.13. 4.28 | 6.26. 1.20 | 7. 5.43.47 |
| B 8 | 1. 5.10.56 | 10.25.24.13 | 5. 4.40.14 | 68 | 10. 8. 2.59 | 8. 5.55.49 | 7.24.41.55 |
| 9 | 8. 0. 9.27 | 0. 5.18.42 | 5.23.38.22 | 69 | 17. 3. 1.30 | 9.15.50.17 | 8.13.40. 4 |
| 10 | 14. 9. 7.58 | 1.15.13.10 | 6.12.36.30 | 70 | 23.22. 0. 0 | 10.25.44.46 | 9. 2.38.12 |
| 11 | 21.14. 6.28 | 2.25. 7.39 | 7. 1.34.39 | 71 | 3. 3.39.57 | 0. 8.43.26 | 9.23. 3.53 |
| B 12 | 1.19.46.25 | 4. 8. 6.19 | 7.22. 0.20 | 72 | 10.22.38.27 | 1.18.37.55 | 10.12. 2. 2 |
| 13 | 8.14.44.55 | 5.18. 0.48 | 8.10.58.29 | 73 | 17.17.30.58 | 2.28.32.24 | 11. 1. 0.10 |
| 14 | 15. 9.43.26 | 6.27.55.17 | 8.29.56.37 | 74 | 24.12.35.28 | 4. 8.20.52 | 11.19.58.19 |
| 15 | 22. 4.41.57 | 8. 7.49.45 | 9.18.54.46 | 75 | 3.18.15.25 | 5.21.25.33 | 0.10.24. 0 |
| B 16 | 2.10.21.53 | 9.20.48.26 | 10. 9.20.27 | 76 | 11.13.13.55 | 7. 1.20. 1 | 0.29.22. 9 |
| 17 | 9. 5.20.23 | 11. 0.42.54 | 10.28.18.36 | 77 | 18. 8.12.29 | 8.11.14.30 | 1.18.20.17 |
| 18 | 16. 0.18.54 | 0.10.37.23 | 11.17.16.44 | 78 | 25. 3.11. 0 | 9.21. 8.59 | 2. 7.18.26 |
| 19 | 22.19.17.25 | 1.20.31.52 | 0. 6.14.52 | 79 | 4. 8.50.53 | 11. 4.17.39 | 2.27.44. 7 |
| B 20 | 3. 0.57.21 | 3. 3.30.32 | 0.26.40.34 | 80 | 12. 3.49.24 | 0.14. 2. 8 | 3.16.42.15 |
| 21 | 9.19.55.52 | 4.13.25. 1 | 1.15.38.43 | 81 | 18.22.47.29 | 1.23.56.36 | 4. 5.40.24 |
| 22 | 16.14.54.23 | 5.23.19.29 | 2. 4.36.51 | 82 | 25.17.46. 0 | 3. 3.51. 5 | 4.24.38.32 |
| 23 | 23. 9.52.53 | 7. 3.13.58 | 2.23.34.59 | 83 | 4.23.26.21 | 4.16.49.45 | 5.15. 4.14 |
| B 24 | 3.15.32.49 | 8.16.12.38 | 3.14. 0.40 | 84 | 12.18.24.52 | 5.26.44.14 | 6. 4. 2.22 |
| 25 | 10.10.31.20 | 9.26. 7. 7 | 4. 2.58.49 | 85 | 19.13.23.59 | 7. 6.38.43 | 6.23. 0.31 |
| 26 | 17. 5.30.51 | 11. 6. 1.33 | 4.21.56.57 | 86 | 26. 8.21.30 | 8.16.33.12 | 7.11.58.39 |
| 27 | 24. 0.28.21 | 0.15.56. 5 | 5.10.55. 5 | 87 | 5.14. 1.49 | 9.29.31.52 | 8. 2.24.21 |
| B 28 | 4. 6. 8.17 | 1.28.54.45 | 6. 1.20.47 | 88 | 13. 9. 0.20 | 11. 9.26.21 | 8.21.22.29 |
| 29 | 11. 1. 7.48 | 3. 8.49.13 | 6.20.18.56 | 89 | 20. 3.58.29 | 0.19.20.49 | 9.10.20.37 |
| 30 | 17.20. 5.19 | 4.18.43.42 | 7. 9.17. 4 | 90 | 26.22.57. 0 | 1.29.15.18 | 9.29.18.46 |
| 31 | 24.15. 3.49 | 5.28.38.11 | 7.28.15.12 | 91 | 6. 4.37.17 | 3.12.13.58 | 10.19.44.27 |
| B 32 | 4.29.43.45 | 7.11.36.51 | 8.18.40.54 | 92 | 13.23.35.48 | 4.22. 8.27 | 11. 8.42.36 |
| 33 | 11.15.42.16 | 8.21.31.20 | 9. 7.39. 3 | 93 | 20.18.34.59 | 6. 2. 2.56 | 11.27.40.44 |
| 34 | 18.10.40.47 | 10. 1.25.49 | 9.26.37.11 | 94 | 0. 0.13.55 | 7.15. 1.35 | 0.18. 6.26 |
| 35 | 25. 5.39.18 | 11.11.20.17 | 10.15.35.19 | 95 | 6.19.12.46 | 8.24.56. 5 | 1. 7. 4.34 |
| B 36 | 5.11.19.14 | 0.24.18.57 | 11. 6. 1. 0 | 96 | 14.14.11.16 | 10. 4.50.33 | 1.26. 2.43 |
| 37 | 12. 6.17.44 | 2. 4.13.26 | 11.24.59.10 | 97 | 21. 9. 9.29 | 11.14.45. 2 | 2.15. 0.51 |
| 38 | 19. 1.16.15 | 3.14. 7.55 | 0.13.57.18 | 98 | 0.14.49.43 | 0.27.43.42 | 3. 5.26.32 |
| 39 | 25.20.14.46 | 4.24. 2.24 | 1. 2.55.25 | 99 | 7. 9.48.14 | 2. 7.38.11 | 3.24.24.41 |
| B 40 | 0. 1.54.42 | 6. 7. 1. 4 | 1.23.21. 7 | 100 | 15. 4.46.45 | 3.17.32.40 | 4.13.22.49 |
| 41 | 12.20.53.13 | 7.16.55.33 | 2.12.19.16 | 200 | 2.20.14.54 | 7. 8. 9.32 | 8.28.13.12 |
| 42 | 19.15.51.43 | 8.26.50. 1 | 3. 1.17.24 | 300 | 18. 1. 1.39 | 10.25.42.12 | 1.11.36. 1 |
| 43 | 26.10.50.14 | 10. 6.44.30 | 3.20.15.32 | 400 | 5.16.29.49 | 2.16.19. 3 | 5.26.26.23 |
| B 44 | 6.16.30.10 | 11.19.43.10 | 4.10.41.14 | 500 | 20.21.16.34 | 6. 3.51.44 | 10. 9.49.13 |
| 45 | 13.11.28.41 | 0.29.37.39 | 4.29.39.23 | 600 | 8.12.44.44 | 9.24.28.34 | 2.24.39.35 |
| 46 | 20. 6.27.11 | 2. 9.32. 8 | 5.18.37.31 | 700 | 23.17.31.28 | 1.12. 1.35 | 7. 8. 2.24 |
| 47 | 27. 1.25.42 | 3.19.26.36 | 6. 7.35.39 | 800 | 11. 8.59.38 | 5. 2.18. 6 | 11.22.52.47 |
| B 48 | 7. 7. 5.38 | 5. 2.25.17 | 6.28. 1.21 | 900 | 26.13.46.23 | 8.19.50.47 | 4. 6.15.36 |
| 49 | 14. 2. 4. 9 | 6.12.19.45 | 7.16.59.30 | 1000 | 14. 5.14.32 | 0.10.47.38 | 8.21. 5.56 |
| 50 | 20.21. 1.40 | 7.22.14.14 | 8. 5.57.38 | 2000 | 0.21.10.30 | 0.24.39.28 | 5.13.39.25 |
| 51 | 0. 2.42.36 | 9. 5.12.54 | 8.26.23.20 | 3000 | 15. 2.25. 3 | 1. 5.27. 6 | 2. 4.45.21 |
| B 52 | 7.21.41. 6 | 10.15. 7.23 | 9.15.21.28 | 4000 | 1.18.21. 1 | 1.19.18.56 | 10.27.18.50 |
| 53 | 14.16.39.37 | 11.25. 1.52 | 10. 4.19.36 | 5000 | 15.23.35.33 | 2. 0. 6.34 | 7.18.24.47 |
| 54 | 21.11.38. 8 | 1. 4.56.21 | 10.23.17.45 | 6000 | 2.15.31.31 | 2.13.58.24 | 4.10.50.16 |
| 55 | 0.17.18. 4 | 2.17.55. 1 | 11.13.43.26 | 7000 | 16.20.46. 3 | 2.24.46. 2 | 1. 8. 4.12 |
| B 56 | 8. 2.16.35 | 3.27.49.29 | 0. 2.41.35 | 8000 | 3. 6.42. 2 | 3. 8.37.52 | 9.24.37.40 |
| 57 | 15. 7.15. 6 | 5. 7.43.58 | 0.21.39.43 | 9000 | 17.17.56.34 | 3.19.25.30 | 6.15.43.36 |
| 58 | 22. 2.13.36 | 6.17.38.27 | 1.10.37.52 | 10000 | 4. 9.52.31 | 4. 3.17.19 | 3. 8.17. 7 |
| 59 | 1. 7.53.32 | 8. 0.37. 7 | 2. 1. 3.33 | 11000 | 18.15. 7. 3 | 4.14. 4.57 | 11.29.23. 3 |
| B 60 | 9. 2.52. 3 | 9.10.31.36 | 2.20. 1.42 | 12000 | 5. 7. 3. 2 | 4.27.56.48 | 8.21.56.32 |

TABVLA ficti Motus seu Elongationis Lunæ, a loco, in quo ipsa proximè Apo-
indagandis, et pro computandis locis Lunæ ad tem-

| Dies | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " |
| Horæ dicuntur apparetur. | 0. 0. 0. 0 | 0. 12. 6. 4 | 0. 24. 15. 16 | 1. 6. 29. 57 | 1. 18. 53. 0 | 2. 1. 26. 45 | 2. 14. 13. 9 |
| 0 | 68560.30.14 | 68340.30.18 | 67700.30.29 | 66770.30.46 | 65480.31.11 | 63910.31.40 | 62110.32.14 |
| 1 | 0. 0. 30. 14 | 0. 12. 36. 22 | 0. 24. 45. 45 | 1. 7. 0. 43 | 1. 19. 24. 11 | 2. 1. 58. 25 | 2. 14. 45. 23 |
| | 68560.30.15 | 68310.30.18 | 67670.30.30 | 66720.30.47 | 65420.31.12 | 63840.31.41 | 62030.32.16 |
| 2 | 0. 1. 0. 29 | 0. 13. 6. 40 | 0. 25. 16. 15 | 1. 7. 31. 30 | 1. 19. 55. 23 | 2. 2. 30. 6 | 2. 15. 17. 39 |
| | 68560.30.14 | 68290.30.19 | 67640.30.30 | 66670.30.48 | 65370.31.14 | 63770.31.43 | 61950.32.17 |
| 3 | 0. 1. 30. 43 | 0. 13. 36. 59 | 0. 25. 46. 45 | 1. 8. 2. 18 | 1. 20. 26. 37 | 2. 3. 1. 49 | 2. 15. 49. 56 |
| | 68560.30.15 | 68260.30.19 | 67610.30.31 | 66620.30.49 | 65310.31.14 | 63700.31.44 | 61870.32.19 |
| 4 | 0. 2. 1. 58 | 0. 14. 7. 18 | 0. 26. 17. 16 | 1. 8. 33. 7 | 1. 20. 57. 51 | 2. 3. 33. 33 | 2. 16. 22. 15 |
| | 68550.30.14 | 68230.30.20 | 67580.30.32 | 66570.30.50 | 65250.31.15 | 63630.31.45 | 61800.32.21 |
| 5 | 0. 2. 31. 12 | 0. 14. 37. 38 | 0. 26. 47. 48 | 1. 9. 3. 57 | 1. 21. 29. 6 | 2. 4. 5. 18 | 2. 16. 54. 36 |
| | 68550.30.15 | 68200.30.20 | 67550.30.32 | 66520.30.51 | 65190.31.17 | 63560.31.47 | 61720.32.22 |
| 6 | 0. 3. 1. 27 | 0. 15. 7. 58 | 0. 27. 18. 20 | 1. 9. 34. 48 | 1. 22. 0. 23 | 2. 4. 37. 5 | 2. 17. 26. 58 |
| | 68550.30.14 | 68180.30.21 | 67520.30.33 | 66460.30.52 | 65130.31.17 | 63490.31.48 | 61640.32.24 |
| 7 | 0. 3. 31. 41 | 0. 15. 38. 19 | 0. 27. 48. 53 | 1. 10. 5. 40 | 1. 22. 31. 40 | 2. 5. 8. 53 | 2. 17. 59. 22 |
| | 68540.30.15 | 68150.30.21 | 67480.30.33 | 66410.30.53 | 65070.31.18 | 63420.31.49 | 61560.32.25 |
| 8 | 0. 4. 1. 56 | 0. 16. 8. 40 | 0. 28. 19. 26 | 1. 10. 36. 33 | 1. 23. 2. 58 | 2. 5. 40. 42 | 2. 18. 31. 47 |
| | 68540.30.15 | 68120.30.22 | 67450.30.34 | 66360.30.55 | 65000.31.20 | 63340.31.51 | 61470.32.27 |
| 9 | 0. 4. 32. 11 | 0. 16. 39. 2 | 0. 28. 50. 0 | 1. 11. 7. 28 | 1. 23. 34. 18 | 2. 6. 12. 33 | 2. 19. 4. 14 |
| | 68530.30.14 | 68100.30.22 | 67410.30.35 | 66300.30.55 | 64940.31.20 | 63270.31.52 | 61380.32.29 |
| 10 | 0. 5. 2. 25 | 0. 17. 9. 24 | 0. 29. 20. 35 | 1. 11. 38. 23 | 1. 24. 5. 38 | 2. 6. 44. 25 | 2. 19. 36. 43 |
| | 68520.30.15 | 68070.30.22 | 67370.30.35 | 66250.30.56 | 64880.31.22 | 63200.31.54 | 61300.32.30 |
| 11 | 0. 5. 32. 40 | 0. 17. 39. 46 | 0. 29. 51. 10 | 1. 12. 9. 19 | 1. 24. 37. 0 | 2. 7. 16. 19 | 2. 20. 9. 13 |
| | 68510.30.15 | 68040.30.23 | 67340.30.36 | 66200.30.57 | 64810.31.23 | 63120.31.55 | 61210.32.32 |
| 12 | 0. 6. 2. 55 | 0. 18. 10. 9 | 1. 0. 21. 46 | 1. 12. 40. 16 | 1. 25. 8. 23 | 2. 7. 48. 14 | 2. 20. 41. 45 |
| | 68500.30.14 | 68020.30.23 | 67300.30.37 | 66140.30.58 | 64740.31.24 | 63050.31.57 | 61130.32.34 |
| 13 | 0. 6. 33. 9 | 0. 18. 40. 32 | 1. 0. 52. 23 | 1. 13. 11. 14 | 1. 25. 39. 47 | 2. 8. 20. 11 | 2. 21. 14. 19 |
| | 68490.30.15 | 67990.30.24 | 67260.30.37 | 66090.30.59 | 64670.31.26 | 62970.31.58 | 61040.32.35 |
| 14 | 0. 7. 3. 24 | 0. 19. 10. 56 | 1. 1. 23. 0 | 1. 13. 42. 13 | 1. 26. 11. 13 | 2. 8. 52. 9 | 2. 21. 46. 54 |
| | 68480.30.15 | 67960.30.24 | 67220.30.38 | 66030.31.0 | 64600.31.27 | 62890.31.59 | 60960.32.37 |
| 15 | 0. 7. 33. 39 | 0. 19. 41. 20 | 1. 1. 53. 38 | 1. 14. 13. 13 | 1. 26. 42. 40 | 2. 9. 24. 8 | 2. 22. 19. 31 |
| | 68470.30.15 | 67930.30.24 | 67180.30.39 | 65980.31.2 | 64530.31.29 | 62810.32.1 | 60870.32.38 |
| 16 | 0. 8. 3. 54 | 0. 20. 11. 44 | 1. 2. 24. 17 | 1. 14. 44. 7 | 1. 27. 14. 9 | 2. 9. 56. 9 | 2. 22. 52. 9 |
| | 68460.30.16 | 67910.30.25 | 67140.30.40 | 65930.31.2 | 64460.31.30 | 62740.32.2 | 60800.32.40 |
| 17 | 0. 8. 34. 10 | 0. 20. 42. 9 | 1. 2. 54. 57 | 1. 15. 15. 17 | 1. 27. 45. 39 | 2. 10. 28. 11 | 2. 23. 24. 49 |
| | 68450.30.15 | 67880.30.25 | 67090.30.40 | 65870.31.3 | 64390.31.31 | 62660.32.4 | 60710.32.42 |
| 18 | 0. 9. 4. 25 | 0. 21. 12. 34 | 1. 3. 25. 37 | 1. 15. 46. 20 | 1. 28. 17. 10 | 2. 11. 0. 15 | 2. 23. 57. 31 |
| | 68440.30.16 | 67850.30.26 | 67050.30.41 | 65820.31.3 | 64320.31.33 | 62580.32.5 | 60630.32.43 |
| 19 | 0. 9. 34. 41 | 0. 21. 43. 0 | 1. 3. 56. 18 | 1. 16. 17. 20 | 1. 28. 48. 43 | 2. 11. 32. 20 | 2. 24. 30. 14 |
| | 68430.30.16 | 67820.30.26 | 67010.30.42 | 65760.31.3 | 64250.31.34 | 62510.32.7 | 60540.32.45 |
| 20 | 0. 10. 4. 57 | 0. 22. 13. 26 | 1. 4. 27. 0 | 1. 16. 48. 29 | 1. 29. 20. 17 | 2. 12. 4. 27 | 60460.32.47 |
| | 68410.30.17 | 67800.30.27 | 66960.30.43 | 65710.31.7 | 64180.31.35 | 62430.32.8 | 2. 25. 35. 46 |
| 21 | 0. 10. 35. 14 | 0. 22. 43. 53 | 1. 4. 57. 43 | 1. 17. 19. 36 | 1. 29. 51. 52 | 2. 12. 36. 35 | 60380.32.48 |
| | 68400.30.16 | 67770.30.27 | 66920.30.44 | 65650.31.7 | 64110.31.36 | 62350.32.10 | 2. 26. 8. 34 |
| 22 | 0. 11. 5. 30 | 0. 23. 14. 20 | 1. 5. 28. 27 | 1. 17. 50. 43 | 2. 0. 23. 28 | 2. 13. 8. 45 | 60300.32.50 |
| | 68380.30.17 | 67750.30.28 | 66870.30.45 | 65600.31.8 | 64040.31.38 | 62270.32.11 | 2. 26. 41. 24 |
| 23 | 0. 11. 35. 47 | 0. 23. 44. 48 | 1. 5. 59. 12 | 1. 18. 21. 51 | 2. 0. 55. 6 | 2. 13. 40. 56 | 60220.32.51 |
| | 68360.30.17 | 67720.30.28 | 66820.30.45 | 65540.31.9 | 63970.31.39 | 62190.32.13 | |
| Motus | Apogai | Apogai | Apogai | Apogai | Apogai | Apogai | Apogai |
| | 0. 0. 0. 0 | 6. 41. 3. 11 | 13. 22. 6. 21 | 20. 3. 9. 32 | 26. 44. 12. 43 | 33. 25. 15. 53 | 40. 6. 19. 4 |
| Horæ | 0. 17. 0. 8 | 6. 58. 3. 19 | 13. 39. 6. 29 | 20. 20. 9. 40 | 27. 1. 12. 51 | 33. 42. 16. 1 | 40. 23. 19. 12 |
| 1 | 0. 33. 0. 16 | 7. 15. 3. 27 | 13. 56. 6. 37 | 20. 37. 9. 48 | 27. 18. 12. 59 | 33. 59. 16. 9 | 40. 40. 19. 20 |
| 2 | 0. 50. 0. 24 | 7. 31. 3. 34 | 14. 12. 6. 45 | 20. 53. 9. 56 | 27. 34. 13. 6 | 34. 15. 16. 17 | 40. 56. 19. 28 |
| 3 | 1. 7. 0. 32 | 7. 48. 3. 42 | 14. 29. 6. 53 | 21. 10. 10. 4 | 27. 51. 13. 14 | 34. 32. 16. 25 | 41. 13. 19. 36 |
| 4 | 1. 24. 0. 40 | 8. 5. 3. 50 | 14. 46. 7. 1 | 21. 27. 10. 12 | 28. 8. 13. 22 | 34. 49. 16. 33 | 41. 30. 19. 44 |
| 5 | 1. 40. 0. 48 | 8. 21. 3. 58 | 15. 2. 7. 9 | 21. 43. 10. 20 | 28. 24. 13. 30 | 35. 5. 16. 41 | 41. 46. 19. 52 |
| 6 | 1. 57. 0. 56 | 8. 38. 4. 6 | 15. 19. 7. 17 | 22. 0. 10. 28 | 28. 41. 13. 38 | 35. 22. 16. 49 | 42. 3. 20. 0 |
| 7 | 2. 14. 1. 4 | 8. 55. 4. 14 | 15. 36. 7. 25 | 22. 17. 10. 36 | 28. 58. 13. 46 | 35. 39. 16. 57 | 42. 20. 20. 8 |
| 8 | 2. 30. 1. 11 | 9. 11. 4. 22 | 15. 52. 7. 33 | 22. 33. 10. 43 | 29. 14. 13. 54 | 35. 55. 17. 5 | 42. 36. 20. 15 |
| 9 | 2. 47. 1. 19 | 9. 28. 4. 30 | 16. 9. 7. 41 | 22. 50. 10. 51 | 29. 31. 14. 2 | 36. 12. 17. 13 | 42. 53. 20. 23 |
| 10 | 3. 4. 1. 27 | 9. 45. 4. 38 | 16. 26. 7. 49 | 23. 7. 10. 59 | 29. 48. 14. 10 | 36. 29. 17. 21 | 43. 10. 20. 31 |
| 11 | 3. 21. 1. 35 | 10. 2. 4. 46 | 16. 43. 7. 57 | 23. 24. 11. 7 | 30. 5. 14. 18 | 36. 46. 17. 29 | 43. 28. 20. 39 |
| 12 | 3. 37. 1. 43 | 10. 18. 4. 54 | 16. 59. 8. 5 | 23. 40. 11. 15 | 30. 21. 14. 26 | 37. 2. 17. 37 | 43. 43. 20. 47 |
| 13 | 3. 54. 1. 51 | 10. 35. 5. 2 | 17. 16. 8. 13 | 23. 57. 11. 23 | 30. 38. 14. 34 | 37. 19. 17. 45 | 44. 0. 20. 55 |
| 14 | 4. 11. 1. 59 | 10. 52. 5. 10 | 17. 33. 8. 20 | 24. 14. 11. 31 | 30. 55. 14. 42 | 37. 36. 17. 52 | 44. 18. 21. 3 |
| 15 | 4. 27. 2. 7 | 11. 8. 5. 18 | 17. 49. 8. 28 | 24. 30. 11. 39 | 31. 11. 14. 50 | 37. 52. 18. 0 | 44. 34. 21. 11 |
| 16 | 4. 44. 2. 15 | 11. 25. 5. 26 | 18. 6. 8. 36 | 24. 47. 11. 47 | 31. 28. 14. 58 | 38. 9. 18. 8 | 44. 50. 21. 19 |
| 17 | 5. 1. 2. 23 | 11. 42. 5. 34 | 18. 23. 8. 44 | 25. 4. 11. 55 | 31. 45. 15. 6 | 38. 26. 18. 16 | 45. 8. 21. 27 |
| 18 | 5. 18. 2. 31 | 11. 59. 5. 42 | 18. 40. 8. 52 | 25. 21. 12. 3 | 32. 2. 15. 14 | 38. 43. 18. 24 | 45. 24. 21. 35 |
| 19 | 5. 34. 2. 39 | 12. 15. 5. 50 | 18. 56. 9. 0 | 25. 37. 12. 11 | 32. 18. 15. 22 | 38. 59. 18. 32 | 45. 41. 21. 43 |
| 20 | 5. 51. 2. 47 | 12. 32. 5. 57 | 19. 13. 9. 8 | 25. 54. 12. 19 | 32. 35. 15. 29 | 39. 16. 18. 40 | 45. 58. 21. 51 |
| 21 | 6. 8. 2. 55 | 13. 49. 6. 5 | 19. 30. 9. 16 | 26. 11. 12. 27 | 32. 52. 15. 37 | 39. 33. 18. 48 | 46. 14. 21. 59 |
| 22 | 6. 24. 3. 3 | 13. 5. 6. 13 | 19. 46. 9. 24 | 26. 27. 12. 35 | 33. 8. 15. 45 | 39. 49. 18. 56 | 46. 31. 22. 7 |

gæa fuit velerit, velut in mense vacuo: cum horario ficto, pro Syzygiis Luminarium
pus propositum, si addas *Æquationes Menstruas*.

| Dies | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | | | |
|------|---------------|-------------|---------------|-------------|----------------|-------------|----------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|
| | Sig.Gr. " " | Sig.Gr. " " | Sig.Gr. " " | Sig.Gr. " " | Sig.Gr. " " | Sig.Gr. " " | Sig.Gr. " " | | | | | | | |
| Horz | 0 2.27.14.15 | 3.10.30.43 | 3.24. 2.48 | 4. 7.50. 8 | 4.21.50.50 | 5. 6. 2.39 | 5.20.21.40 | | | | | | | |
| 1 | 60140.32.53 | 58240.33.31 | 56260.34.11 | 54560.34.46 | 53070.35.17 | 51970.35.41 | 51360.35.54 | | | | | | | |
| 2 | 2.27.47. 8 | 3.11. 4.14 | 3.24.36.59 | 4. 8.24.54 | 4.22.26. 7 | 5. 6.38.20 | 5.20.57.34 | | | | | | | |
| 3 | 60060.32.54 | 58160.33.33 | 56170.34.13 | 54500.34.47 | 53010.35.18 | 51940.35.42 | 51340.35.54 | | | | | | | |
| 4 | 2.28.20. 2 | 3.11.37.47 | 3.25.11.12 | 4. 8.59.41 | 4.23. 1.25 | 5. 7.14. 2 | 5.21.33.28 | | | | | | | |
| 5 | 59980.32.56 | 58080.33.35 | 56090.34.14 | 54440.34.49 | 52960.35.20 | 51920.35.42 | 51320.35.55 | | | | | | | |
| 6 | 2.28.52.58 | 3.12.11.22 | 3.25.45.26 | 4. 9.34.30 | 4.23.36.45 | 5. 7.49.44 | 5.22. 9.23 | | | | | | | |
| 7 | 59890.32.58 | 57990.33.36 | 56010.34.16 | 54360.34.50 | 52900.35.21 | 51890.35.43 | 51300.35.55 | | | | | | | |
| 8 | 2.29.25.56 | 3.12.44.58 | 3.26.19.42 | 4.10. 9.20 | 4.24.12. 6 | 5. 8.25.27 | 5.22.45.18 | | | | | | | |
| 9 | 59810.32.59 | 57910.33.38 | 55930.34.17 | 54280.34.52 | 52840.35.23 | 51870.35.43 | 51270.35.55 | | | | | | | |
| 10 | 2.29.58.55 | 3.13.18.36 | 3.26.53.59 | 4.10.44.12 | 4.24.47.29 | 5. 9. 1.10 | 5.23.21.13 | | | | | | | |
| 11 | 59730.33. 1 | 57820.33.40 | 55850.34.19 | 54220.34.53 | 52790.35.23 | 51840.35.44 | 51250.35.57 | | | | | | | |
| 12 | 3. 0.31.56 | 3.13.52.16 | 3.27.28.18 | 4.11.19. 5 | 4.25.22.52 | 5. 9.37.54 | 5.23.57.10 | | | | | | | |
| 13 | 59640.33. 3 | 57740.33.41 | 55770.34.21 | 54160.34.54 | 52740.35.24 | 51800.35.45 | 51230.35.57 | | | | | | | |
| 14 | 3. 1. 4.59 | 3.14.25.57 | 3.28. 2.39 | 4.11.53.59 | 4.25.58.16 | 5.10.13.39 | 5.24.33. 7 | | | | | | | |
| 15 | 59560.33. 4 | 57650.33.43 | 55700.34.22 | 54100.34.56 | 52690.35.26 | 51770.35.45 | 51210.35.57 | | | | | | | |
| 16 | 3. 1.38. 3 | 3.14.59.40 | 3.28.37. 1 | 4.12.28.55 | 4.26.33.42 | 5.19.49.24 | 5.25. 9. 4 | | | | | | | |
| 17 | 59480.33. 6 | 57570.33.44 | 55630.34.23 | 54030.34.57 | 52640.35.26 | 51750.35.46 | 51200.35.55 | | | | | | | |
| 18 | 3. 2.11. 9 | 3.15.33.24 | 3.29.11.24 | 4.13. 3.52 | 4.27. 9. 8 | 5.11.25.10 | 5.25.45. 0 | | | | | | | |
| 19 | 59390.33. 7 | 57490.33.46 | 55570.34.25 | 53960.34.59 | 52600.35.27 | 51720.35.47 | 51190.35.57 | | | | | | | |
| 20 | 3. 2.44.16 | 3.16. 7.10 | 3.29.45.49 | 4.13.38.51 | 4.27.44.35 | 5.12. 0.57 | 5.26.20.57 | | | | | | | |
| 21 | 59310.33. 9 | 57410.33.48 | 55500.34.26 | 53900.35. 0 | 52560.35.28 | 51700.35.47 | 51190.35.57 | | | | | | | |
| 22 | 3. 3.17.25 | 3.16.40.58 | 4. 0.20.15 | 4.14.13.51 | 4.28.20. 3 | 5.12.36.44 | 5.26.56.54 | | | | | | | |
| 23 | 59240.33.11 | 57330.33.49 | 55430.34.28 | 53830.35. 2 | 52519.35.30 | 51670.35.48 | 51190.35.57 | | | | | | | |
| 24 | 3. 3.50.36 | 3.17.14.47 | 4. 0.54.43 | 4.14.48.53 | 4.28.55.33 | 5.13.12.32 | 5.27.32.51 | | | | | | | |
| 25 | 59160.33.12 | 57240.33.51 | 55360.34.29 | 53770.35. 3 | 52470.35.30 | 51650.35.48 | 51190.35.56 | | | | | | | |
| 26 | 3. 4.23.48 | 3.17.48.38 | 4. 1.29.12 | 4.15.23.56 | 4.29.31. 3 | 5.13.48.20 | 5.28. 8.47 | | | | | | | |
| 27 | 59080.33.14 | 57160.33.53 | 55290.34.31 | 53700.35. 4 | 52420.35.31 | 51620.35.49 | 51180.35.57 | | | | | | | |
| 28 | 3. 4.57. 2 | 3.18.22.31 | 4. 2. 3.43 | 4.15.59. 0 | 5. 0. 6.34 | 5.14.24. 9 | 5.28.44.44 | | | | | | | |
| 29 | 59010.33.15 | 57080.33.54 | 55230.34.32 | 53640.35. 6 | 52360.35.32 | 51600.35.49 | 51180.35.57 | | | | | | | |
| 30 | 3. 5.30.17 | 3.18.56.25 | 4. 2.38.15 | 4.16.34. 6 | 5. 0.42. 6 | 5.14.59.58 | 5.29.20.41 | | | | | | | |
| 31 | 58930.33.17 | 57000.33.56 | 55160.34.34 | 53570.35. 7 | 52310.35.33 | 51570.35.50 | 51180.35.57 | | | | | | | |
| 32 | 3. 6. 3.34 | 3.19.30.21 | 4. 3.12.49 | 4.17. 9.13 | 5. 1.17.39 | 5.15.35.48 | 5.29.56.38 | | | | | | | |
| 33 | 58860.33.18 | 56920.33.58 | 55100.34.35 | 53500.35. 8 | 52260.35.34 | 51550.35.50 | 51180.35.57 | | | | | | | |
| 34 | 3. 6.36.52 | 3.20. 4.19 | 4. 3.47.24 | 4.17.44.21 | 5. 1.53.13 | 5.16.11.38 | 6. 0.32.35 | | | | | | | |
| 35 | 58790.33.20 | 56840.33.59 | 55030.34.36 | 53440.35. 9 | 52210.35.36 | 51520.35.50 | 51180.35.57 | | | | | | | |
| 36 | 3. 7.10.12 | 3.20.38.18 | 4. 4.22. 0 | 4.18.19.30 | 5. 2.28.49 | 5.16.47.28 | 6. 1. 8.32 | | | | | | | |
| 37 | 58710.33.21 | 56750.34. 1 | 54960.34.38 | 53380.35.11 | 52170.35.36 | 51500.35.51 | 51180.35.57 | | | | | | | |
| 38 | 3. 7.43.33 | 3.21.12.19 | 4. 4.56.38 | 4.18.54.41 | 5. 3. 4.25 | 5.17.23.19 | 6. 1.44.29 | | | | | | | |
| 39 | 58630.33.23 | 56670.34. 3 | 54890.34.39 | 53330.35.12 | 52130.35.37 | 51480.35.51 | 51180.35.57 | | | | | | | |
| 40 | 3. 8.16.56 | 3.21.46.22 | 4. 5.31.17 | 4.19.29.53 | 5. 3.40. 2 | 5.17.59.10 | 6. 2.20.26 | | | | | | | |
| 41 | 58550.33.24 | 56590.34. 4 | 54820.34.41 | 53280.35.13 | 52100.35.38 | 51460.35.52 | 51180.35.57 | | | | | | | |
| 42 | 3. 8.50.20 | 3.22.20.26 | 4. 6. 5.58 | 4.20. 6. 6 | 5. 4.15.40 | 5.18.35. 2 | 6. 2.56.23 | | | | | | | |
| 43 | 58480.33.26 | 56500.34. 6 | 54750.34.42 | 53230.35.13 | 52070.35.39 | 51430.35.52 | 51190.35.57 | | | | | | | |
| 44 | 3. 9.23.46 | 3.22.54.32 | 4. 6.40.40 | 4.20.40.19 | 5. 4.51.19 | 5.19.10.54 | 6. 3.32.20 | | | | | | | |
| 45 | 58400.33.28 | 56420.34. 7 | 54690.34.43 | 53180.35.15 | 52030.35.40 | 51410.35.53 | 51190.35.56 | | | | | | | |
| 46 | 3. 9.57.14 | 3.23.28.39 | 4. 7.15.23 | 4.21.15.34 | 5. 5.26.59 | 5.19.46.47 | 6. 4. 8.36 | | | | | | | |
| 47 | 58320.33.29 | 56340.34. 9 | 54630.34.45 | 53120.35.16 | 52000.35.40 | 51390.35.53 | 51200.35.57 | | | | | | | |
| Moty | Apogæi 46°48' | 22°15' | Apogæi 53°29' | 25°25' | Apogæi 1.0.10' | 28°36' | Apogæi 1.6.51' | 31°47' | Apogæi 13°32' | 34°57' | Apogæi 20°13' | 38°56' | Apogæi 26°54' | 41°19' |
| Horz | 0 47. 5 | 22.23 | 53.46 | 25.33 | 1.0.27 | 28.44 | 1.7. 8 | 31.55 | 13.49 | 35. 5 | 20.30 | 38.16 | 27.11 | 41.27 |
| 1 | 47.21 | 31 | 54. 2 | 41 | 1.0.43 | 28.52 | 1.7.24 | 32. 3 | 14.5 | 13 | 20.46 | 24 | 27.27 | 35 |
| 2 | 47.38 | 38 | 54.19 | 49 | 1.1. 0 | 29. 0 | 1.7.41 | 10 | 14.22 | 21 | 1.21.3 | 32 | 27.44 | 42 |
| 3 | 47.55 | 46 | 54.36 | 57 | 1.1.17 | 8 | 1.7.58 | 18 | 14.39 | 29 | 21.20 | 40 | 1.28.1 | 50 |
| 4 | 48.12 | 22.54 | 54.52 | 26. 5 | 1.1.34 | 16 | 1.8.15 | 26 | 14.56 | 37 | 21.37 | 48 | 28.18 | 41.58 |
| 5 | 48.28 | 23. 2 | 55. 9 | 13 | 1.1.50 | 24 | 1.8.31 | 34 | 15.12 | 45 | 21.53 | 38.56 | 28.34 | 42. 6 |
| 6 | 48.45 | 10 | 55.26 | 21 | 1.2. 7 | 32 | 1.8.48 | 42 | 15.29 | 35.53 | 22.10 | 39. 4 | 28.51 | 14 |
| 7 | 49. 1 | 18 | 55.42 | 29 | 1.2.23 | 40 | 1.9. 4 | 50 | 15.46 | 36. 1 | 22.26 | 12 | 1.29.7 | 22 |
| 8 | 49.18 | 26 | 55.59 | 37 | 1.2.40 | 47 | 1.9.21 | 32.58 | 1.16.2 | 9 | 22.43 | 19 | 29.24 | 30 |
| 9 | 49.35 | 34 | 56.16 | 45 | 1.2.57 | 29.55 | 1.9.38 | 33. 6 | 16.19 | 17 | 1.23.0 | 27 | 29.41 | 38 |
| 10 | 49.51 | 42 | 56.32 | 26.53 | 1.3.13 | 30. 3 | 1.9.54 | 14 | 16.35 | 25 | 23.16 | 35 | 29.57 | 46 |
| 11 | 50. 8 | 50 | 56.49 | 27. 1 | 1.3.30 | 11 | 1.10.11 | 22 | 16.52 | 33 | 23.33 | 43 | 30.14 | 42.54 |
| 12 | 50.25 | 23.58 | 57. 6 | 9 | 1.3.47 | 19 | 1.10.28 | 30 | 1.17.9 | 41 | 23.50 | 51 | 30.31 | 43. 2 |
| 13 | 50.42 | 24. 6 | 57.23 | 17 | 1.4. 4 | 27 | 1.10.45 | 38 | 1.17.26 | 49 | 1.24.7 | 39.59 | 30.48 | 10 |
| 14 | 50.59 | 14 | 57.40 | 24 | 1.4.21 | 35 | 1.11.2 | 46 | 1.17.43 | 36.56 | 24.24 | 40. 7 | 1.31.5 | 18 |
| 15 | 51.15 | 22 | 57.56 | 32 | 1.4.37 | 43 | 1.11.18 | 33.54 | 1.17.59 | 37. 4 | 24.40 | 15 | 31.21 | 26 |
| 16 | 51.32 | 30 | 58.13 | 40 | 1.4.54 | 51 | 1.11.35 | 34. 2 | 1.18.16 | 12 | 24.57 | 23 | 31.38 | 34 |
| 17 | 51.47 | 38 | 58.30 | 48 | 1.5.11 | 30.59 | 1.11.52 | 10 | 1.18.33 | 20 | 25.14 | 31 | 31.55 | 42 |
| 18 | 52. 5 | 46 | 58.46 | 27.56 | 1.5.27 | 31. 7 | 1.12.8 | 18 | 1.18.49 | 28 | 25.30 | 39 | 32.11 | 50 |
| 19 | 52.22 | 24.54 | 59. 3 | 28. 4 | 1.5.44 | 15 | 1.12.25 | 26 | 1.19.6 | 36 | 25.47 | 47 | 32.28 | 43.58 |
| 20 | 52.39 | 25. 1 | 59.20 | 12 | 1.6. 1 | 23 | 1.12.42 | 33 | 1.19.23 | 44 | 1.26.4 | 40.55 | 32.45 | 44. 5 |
| 21 | 52.55 | 9 | 59.36 | 20 | 1.6.17 | 31 | 1.12.58 | 41 | 1.19.39 | 37.52 | 26.20 | 41. 3 | 1.33.1 | 13 |
| 22 | 53.12 | 25.17 | 59.53 | 28.28 | 1.6.34 | 31.39 | 1.13.15 | 34.49 | 1.19.56 | 38. 0 | 26.37 | 41.11 | 33.18 | 44.21 |

TABVLA Latitudinis Lunæ in Eclipsibus, cum Reductione loci Lunæ ad Eclipticam, vel Loci Solis eiusque oppositi ad Orbitam Lunæ.

| Orbitus | Sculp. 0' | | 10' | | 20' | | 30' | | 40' | | 50' | |
|---------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | Latitudo | | Latitudo | | Latitudo | | Latitudo | | Latitudo | | Latitudo | |
| | P. " | Red. " | P. " | Red. " | P. " | Red. " | P. " | Red. " | P. " | Red. " | P. " | Red. " |
| 0 | 0. 0. 0 | 0. 0 | 0. 0. 55 | 0. 3 | 0. 1. 51 | 0. 5 | 0. 2. 46 | 0. 8 | 0. 3. 41 | 0. 10 | 0. 4. 37 | 0. 13 |
| 1 | 0. 5. 32 | 0. 16 | 0. 6. 27 | 0. 19 | 0. 7. 23 | 0. 22 | 0. 8. 18 | 0. 25 | 0. 9. 13 | 0. 27 | 0. 10. 8 | 0. 30 |
| 2 | 0. 11. 4 | 0. 33 | 0. 11. 59 | 0. 36 | 0. 12. 55 | 0. 39 | 0. 13. 50 | 0. 41 | 0. 14. 45 | 0. 43 | 0. 15. 41 | 0. 47 |
| 3 | 0. 16. 36 | 0. 49 | 0. 17. 32 | 0. 52 | 0. 18. 27 | 0. 54 | 0. 19. 22 | 0. 57 | 0. 20. 18 | 0. 59 | 0. 21. 13 | 1. 2 |
| 4 | 0. 22. 9 | 1. 4 | 0. 23. 4 | 1. 7 | 0. 24. 0 | 1. 9 | 0. 24. 55 | 1. 12 | 0. 25. 50 | 1. 15 | 0. 26. 45 | 1. 17 |
| 5 | 0. 27. 41 | 1. 19 | 0. 28. 36 | 1. 21 | 0. 29. 31 | 1. 24 | 0. 30. 27 | 1. 26 | 0. 31. 22 | 1. 29 | 0. 32. 17 | 1. 31 |
| 6 | 0. 33. 12 | 1. 34 | 0. 34. 7 | 1. 37 | 0. 35. 2 | 1. 39 | 0. 35. 57 | 1. 41 | 0. 36. 52 | 1. 44 | 0. 37. 47 | 1. 46 |
| 7 | 0. 38. 42 | 1. 48 | 0. 39. 37 | 1. 51 | 0. 40. 32 | 1. 53 | 0. 41. 27 | 1. 55 | 0. 42. 22 | 1. 58 | 0. 43. 17 | 2. 0 |
| 8 | 0. 44. 12 | 2. 3 | 0. 45. 7 | 2. 5 | 0. 46. 2 | 2. 8 | 0. 46. 56 | 2. 10 | 0. 47. 51 | 2. 12 | 0. 48. 46 | 2. 15 |
| 9 | 0. 49. 41 | 2. 17 | 0. 50. 35 | 2. 19 | 0. 51. 30 | 2. 22 | 0. 52. 24 | 2. 24 | 0. 53. 19 | 2. 26 | 0. 54. 14 | 2. 28 |
| 10 | 0. 55. 9 | 2. 31 | 0. 56. 4 | 2. 33 | 0. 56. 58 | 2. 35 | 0. 57. 53 | 2. 37 | 0. 58. 47 | 2. 40 | 0. 59. 42 | 2. 42 |
| 11 | 1. 0. 36 | 2. 45 | 1. 1. 31 | 2. 57 | 1. 2. 25 | 2. 50 | 1. 3. 19 | 2. 53 | 1. 4. 14 | 2. 55 | 1. 5. 8 | 2. 57 |
| 12 | 1. 6. 3 | 2. 59 | 1. 6. 57 | 3. 2 | 1. 7. 51 | 3. 4 | 1. 8. 46 | 3. 6 | 1. 9. 40 | 3. 9 | 1. 10. 34 | 3. 11 |
| 13 | 1. 11. 28 | 3. 13 | 1. 12. 21 | 3. 15 | 1. 13. 16 | 3. 18 | 1. 14. 19 | 3. 20 | 1. 15. 3 | 3. 23 | 1. 15. 56 | 3. 25 |
| 14 | 1. 16. 50 | 3. 27 | 1. 17. 43 | 3. 29 | 1. 18. 38 | 3. 32 | 1. 19. 31 | 3. 34 | 1. 20. 25 | 3. 36 | 1. 21. 18 | 3. 38 |
| 15 | 1. 22. 12 | 3. 40 | 1. 23. 5 | 3. 42 | 1. 24. 0 | 3. 45 | 1. 24. 53 | 3. 47 | 1. 25. 47 | 3. 49 | 1. 26. 40 | 3. 51 |
| 16 | 1. 27. 33 | 3. 53 | 1. 28. 26 | 3. 56 | 1. 29. 19 | 3. 57 | 1. 30. 12 | 4. 0 | 1. 31. 6 | 4. 2 | 1. 31. 59 | 4. 4 |
| 17 | 1. 32. 52 | 4. 6 | 1. 33. 45 | 4. 9 | 1. 34. 38 | 4. 11 | 1. 35. 30 | 4. 13 | 1. 36. 23 | 4. 15 | 1. 37. 15 | 4. 17 |

TABELLA Parallaxium et Semidiametri Lunæ, cum Horario eius vero in Copulis, à puncto fixo numerato.

| A' D' Apo- gæa. | Paral- lax. D. | Semidi- ameter D. | Horari- us. ms. | Anoma- lia cor- quata. | A' D' Apo- gæa. | Paral- lax. D. | Semidi- ameter D. | Horari- us. ms. | Anoma- lia cor- quata. | A' D' Apo- gæa. | Paral- lax. D. | Semidi- ameter D. | Horari- us. ms. | Anoma- lia cor- quata. |
|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------------|
| D.H. | " | " | " | Grad. | D.H. | " | " | " | Grad. | D.H. | " | " | " | Grad. |
| 0. 0 | 58.22 | 15. 0 | 29.44 | 0. 0 | 5. 0 | 59.43 | 15.20 | 31.47 | 60.53 | 10. 0 | 62.36 | 16. 6 | 36.26 | 126.43 |
| 6 | 58.22 | 15. 0 | 29.44 | 3. 0 | 6 | 59.51 | 15.23 | 31.59 | 64. 2 | 6 | 62.43 | 16. 8 | 36.38 | 130.10 |
| 12 | 58.22 | 15. 0 | 29.45 | 6. 0 | 12 | 59.59 | 15.25 | 32.12 | 67.12 | 12 | 62.50 | 16.10 | 36.51 | 133.39 |
| 18 | 58.22 | 15. 1 | 29.46 | 8.59 | 18 | 60. 8 | 15.27 | 32.25 | 70.22 | 18 | 62.57 | 16.11 | 37. 3 | 137. 8 |
| 1. 0 | 58.25 | 15. 1 | 29.46 | 11.59 | 6. 0 | 60.16 | 15.30 | 32.38 | 73.33 | 11. 0 | 63. 4 | 16.13 | 37.15 | 140.37 |
| 6 | 58.27 | 15. 2 | 29.51 | 15. 0 | 6 | 60.25 | 15.32 | 32.52 | 76.45 | 6 | 63.10 | 16.14 | 37.26 | 144. 8 |
| 12 | 58.29 | 15. 2 | 29.54 | 18. 0 | 12 | 60.34 | 15.34 | 33. 6 | 79.58 | 12 | 63.16 | 16.15 | 37.37 | 147.39 |
| 18 | 58.32 | 15. 3 | 29.58 | 21. 1 | 18 | 60.44 | 15.37 | 33.20 | 83.12 | 18 | 63.21 | 16.17 | 37.47 | 151.10 |
| 2. 0 | 58.34 | 15. 4 | 30. 2 | 24. 2 | 7. 0 | 60.54 | 15.39 | 33.34 | 86.27 | 12. 0 | 63.25 | 16.18 | 37.56 | 154.42 |
| 6 | 58.37 | 15. 4 | 30. 9 | 27. 3 | 6 | 61. 3 | 15.41 | 33.48 | 89.43 | 6 | 63.29 | 16.19 | 38. 4 | 158.16 |
| 12 | 58.43 | 15. 5 | 30.15 | 30. 5 | 12 | 61.12 | 15.44 | 34. 3 | 93. 0 | 12 | 63.32 | 16.20 | 38.11 | 161.49 |
| 18 | 58.48 | 15. 6 | 30.23 | 33. 7 | 18 | 61.21 | 15.46 | 34.18 | 96.18 | 18 | 63.35 | 16.21 | 38.16 | 165.22 |
| 3. 0 | 58.52 | 15. 7 | 30.30 | 36. 9 | 8. 0 | 61.29 | 15.48 | 34.33 | 99.37 | 13. 0 | 63.37 | 16.21 | 38.20 | 168.55 |
| 6 | 58.57 | 15. 9 | 30.37 | 39.13 | 6 | 61.38 | 15.51 | 34.48 | 102.57 | 6 | 63.39 | 16.22 | 38.23 | 172.29 |
| 12 | 59. 3 | 15.10 | 30.45 | 42.17 | 12 | 61.47 | 15.53 | 35. 3 | 106.18 | 12 | 63.40 | 16.22 | 38.26 | 176. 3 |
| 18 | 59. 9 | 15.12 | 30.53 | 45.21 | 18 | 61.55 | 15.55 | 35.18 | 109.40 | 18 | 63.41 | 16.22 | 38.27 | 179.37 |
| 4. 0 | 59.15 | 15.13 | 31. 2 | 48.26 | 9. 0 | 62. 4 | 15.57 | 35.32 | 113. 3 | Perig | 63.41 | 16.22 | 38.28 | 180. 0 |

Et si Diameter Lunæ demonstratione ex causis Archetypicis concinne admodum est deducta: Observationes tamen passim de-
siderant maiorem; forte quia aeris Lunaris tanta est altitudo, ut soliditas globi demonstrativa circumcirca per eum uno Scrupulo
vel Sesqui, augeatur, vel etiam maiori, pro diversitate causarum physicarum.

Luna etiam, verticalis, potest apparere dimidio sc. maior, quam in Horizonte.

TERMINI ECLIPSIVM.

| Lunarium | | | | Solarium | |
|----------|---------|---------|-------|----------|---------|
| Apogæa | | Perigæa | | Apogæa | Perigæa |
| Sole in | Apogæo | 10.46 | 12. 0 | 15.58 | 17.12 |
| | Perigæo | 10.40 | 11.54 | 16. 4 | 17.19 |

Accommodati sunt hi termini ad Motum Lunæ fictum seu primo æquatum, non ad medium nec ad verum omnimodum: Similiter
ad motum Nodi æqualem, et ad maximam Inclinationem limitis, ubique præsuppositam: quia hæc in diebus 18. ante et post Obvi-
ationem ☉ et ☿ parum mutatur. Præsupponitur etiam Semidiameter Lunæ demonstrativa, non physice ampliata.

Lunat.

LVNATIONVM seu Coniunctionum Solis et Luna

EPOCHÆ.

EPACTÆ in annis solutis

| | | Tempus ante finem Anni in margine | | | Anni soluti. | Novilunium præcedit finem Anni in margine, Epactis | | | | Anni soluti. | Novilunium præcedit finem Anni in margine, Epactis | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|-----|-------|--------------|----------------------------------------------------|-----|-----|-------------|--------------|----------------------------------------------------|-----|-----|----------|
| | | D. | H. | M. S. | | D. | H. | M. | S. | | D. | H. | M. | S. |
| Anno ante Christum defuncte, qui proxime incepturo, unitate maior est in numeratione retrograda. | 4001 | 14. | 6. | 34.54 | | 1 | 10. | 15. | 11.21.49.53 | 61 | 13. | 22. | 24. | 1.44.12 |
| | 3001 | 0. | 9. | 3.12 | | 2 | 21. | 6. | 22.43.39.46 | 62 | 24. | 13. | 35. | 23.34.5 |
| | 2001 | 16. | 0. | 15.32 | | 3 | 2. | 8. | 50.2.18.48 | 63 | 5. | 16. | 2. | 42.13.7 |
| | 1001 | 2. | 2. | 43.50 | Bis. | 4 | 14. | 0. | 1.24.8.41 | B 64 | 17. | 7. | 14. | 4.3.0 |
| | 901 | 27. | 7. | 14.19 | | 5 | 24. | 15. | 12.45.58.34 | 65 | 27. | 22. | 25. | 25.52.53 |
| | 801 | 22. | 23. | 0.44 | | 6 | 5. | 17. | 40.4.37.36 | 66 | 9. | 0. | 52. | 44.31.55 |
| | 701 | 18. | 14. | 47.10 | | 7 | 16. | 8. | 51.26.27.29 | 67 | 19. | 16. | 4. | 6.21.48 |
| | 601 | 14. | 6. | 33.35 | B | 8 | 28. | 0. | 2.48.17.22 | B 68 | 1. | 18. | 31. | 25.0.50 |
| | 501 | 9. | 22. | 20.1 | | 9 | 9. | 2. | 30.6.56.24 | 69 | 12. | 9. | 42. | 46.50.43 |
| | 401 | 5. | 14. | 6.26 | | 10 | 19. | 17. | 41.28.46.17 | 70 | 23. | 0. | 54. | 8.40.36 |
| Anno post Christum defuncte, qui proxime incepturo, unitate minor est in numeratione directa. | 301 | 1. | 5. | 52.52 | | 11 | 0. | 20. | 8.47.25.19 | 71 | 4. | 3. | 21. | 27.19.38 |
| | 201 | 26. | 10. | 23.21 | B | 12 | 12. | 11. | 20.9.15.12 | B 72 | 15. | 18. | 32. | 49.9.31 |
| | 101 | 22. | 2. | 9.46 | | 13 | 23. | 2. | 31.31.5.5 | 73 | 20. | 9. | 44. | 10.59.24 |
| | I | 17. | 17. | 56.12 | | 14 | 4. | 4. | 58.49.44.7 | 74 | 7. | 12. | 11. | 29.38.26 |
| | 100 | 13. | 9. | 42.37 | B | 15 | 14. | 20. | 10.11.34.0 | 75 | 18. | 3. | 23. | 51.28.19 |
| | 200 | 9. | 1. | 29.3 | | 16 | 26. | 11. | 21.33.23.53 | B 76 | 0. | 5. | 50. | 10.7.21 |
| | 300 | 4. | 17. | 15.28 | | 17 | 7. | 13. | 48.52.2.55 | 77 | 10. | 21. | 1. | 31.57.14 |
| | 400 | 0. | 9. | 1.54 | | 18 | 18. | 5. | 0.13.52.48 | 78 | 21. | 12. | 12. | 53.47.7 |
| | 500 | 25. | 13. | 32.23 | B | 19 | 28. | 20. | 11.25.42.41 | B 79 | 2. | 14. | 40. | 12.26.9 |
| | 600 | 21. | 5. | 18.48 | | 20 | 10. | 22. | 38.4.2.43 | 80 | 14. | 5. | 51. | 34.16.2 |
| Anno bissexti dies uno plus, et a bissexti dies uno minus. | 700 | 16. | 21. | 5.14 | | 21 | 21. | 13. | 50.16.11.36 | 81 | 24. | 21. | 2. | 56.5.55 |
| | 800 | 12. | 12. | 51.39 | | 22 | 2. | 16. | 17.34.5.18 | 82 | 5. | 23. | 30. | 14.44.57 |
| | 900 | 8. | 4. | 38.5 | B | 23 | 13. | 7. | 28.56.40.11 | 83 | 16. | 14. | 41. | 36.34.50 |
| | 1000 | 3. | 20. | 24.29 | | 24 | 24. | 22. | 40.18.30.24 | B 84 | 28. | 5. | 52. | 58.24.42 |
| | 1100 | 29. | 0. | 54.57 | | 25 | 6. | 1. | 7.37.9.26 | 85 | 9. | 8. | 20. | 17.3.44 |
| | 1200 | 24. | 16. | 41.22 | | 26 | 16. | 16. | 8.58.5.11 | 86 | 19. | 23. | 31. | 38.53.37 |
| | 1300 | 20. | 8. | 27.48 | B | 27 | 27. | 7. | 50.20.49.12 | 87 | 1. | 1. | 58. | 57.32.39 |
| | 1400 | 16. | 0. | 14.13 | | 28 | 9. | 9. | 7.29.14.14 | B 88 | 12. | 17. | 10. | 19.22.32 |
| | 1500 | 11. | 16. | 0.39 | | 29 | 20. | 1. | 9.1.1.7 | 89 | 23. | 8. | 21. | 41.12.25 |
| | 1600 | 7. | 7. | 47.4 | | 30 | 1. | 3. | 16.19.4.9 | 90 | 4. | 10. | 48. | 59.51.27 |
| Anno bissexti dies uno plus, et a bissexti dies uno minus. | 1700 | 2. | 23. | 33.30 | B | 31 | 11. | 19. | 47.4.1.2 | 91 | 15. | 2. | 0. | 21.41.20 |
| | 1800 | 28. | 4. | 4.8 | | 32 | 23. | 0. | 59.3.55.55 | B 92 | 26. | 17. | 11. | 43.31.14 |
| | 1900 | 23. | 19. | 50.24 | | 33 | 4. | 12. | 20.2.1.5 | 93 | 7. | 19. | 39. | 2.10.10 |
| | 2000 | 19. | 11. | 36.49 | | 34 | 15. | 3. | 57.4.7.0 | 94 | 18. | 10. | 50. | 24.0.9 |
| | 2100 | 15. | 3. | 23.15 | B | 35 | 25. | 18. | 40.5.5.43 | 95 | 29. | 2. | 1. | 45.50.1 |
| | | | | | | 36 | 7. | 21. | 1.24.2.40 | B 96 | 11. | 4. | 29. | 4.29.4 |
| | | | | | | 37 | 15. | 12. | 46.4.2.38 | 97 | 21. | 19. | 40. | 26.18.57 |
| | | | | | | 38 | 29. | 3. | 29.8.10.31 | 98 | 2. | 22. | 7. | 41.57.52 |
| | | | | | | 39 | 10. | 4. | 0.16.53.33 | 99 | 13. | 13. | 19. | 6.47.52 |
| | | | | | B | 40 | 21. | 21. | 17.48.43.26 | B 100 | 25. | 4. | 30. | 28.37.45 |
| Canonion Syzygiarum. | | | | | | 41 | 2. | 23. | 45.7.22.28 | | | | | |
| | | | | | | 42 | 13. | 14. | 56.20.12.21 | 200 | 20. | 20. | 19. | 54.4.25 |
| | | | | | | 43 | 24. | 6. | 7.51.2.14 | 300 | 16. | 12. | 3. | 19.31.5 |
| | | | | | | 44 | 6. | 8. | 35.9.41.17 | 400 | 12. | 3. | 49. | 44.57.45 |
| | | | | | B | 45 | 16. | 23. | 46.31.31.16 | 500 | 7. | 19. | 36. | 10.24.25 |
| | | | | | | 46 | 27. | 14. | 57.53.21.3 | 600 | 3. | 11. | 22. | 35.51.5 |
| | | | | | | 47 | 8. | 17. | 25.12.0.5 | 700 | 28. | 15. | 53. | 4.28.50 |
| | | | | | B | 48 | 20. | 8. | 35.33.49.57 | 800 | 24. | 7. | 39. | 29.55.30 |
| | | | | | | 49 | 1. | 11. | 3.52.28.59 | 900 | 19. | 23. | 25. | 55.22.10 |
| | | | | | | 50 | 12. | 2. | 15.14.18.52 | 1000 | 15. | 15. | 12. | 20.48.50 |
| Idem | | | | | | 51 | 22. | 17. | 26.36.8.45 | 2000 | 1. | 17. | 40. | 38.26.30 |
| | | | | | B | 52 | 4. | 19. | 53.54.47.48 | 3000 | 17. | 8. | 52. | 59.15.20 |
| | | | | | | 53 | 15. | 11. | 5.16.37.41 | 4000 | 3. | 11. | 21. | 16.53.1 |
| | | | | | | 54 | 26. | 2. | 16.38.27.34 | 5000 | 19. | 2. | 33. | 37.41.50 |
| | | | | | | 55 | 7. | 4. | 43.57.6.36 | 6000 | 5. | 5. | 1. | 55.19.31 |
| | | | | | B | 56 | 18. | 19. | 55.18.56.28 | 7000 | 20. | 20. | 14. | 16.8.21 |
| | | | | | | 57 | 29. | 11. | 6.40.36.21 | 8000 | 6. | 22. | 42. | 33.46.1 |
| | | | | | | 58 | 10. | 13. | 33.59.15.23 | 9000 | 22. | 13. | 54. | 54.34.51 |
| | | | | | | 59 | 21. | 4. | 45.21.5.16 | 10000 | 8. | 16. | 23. | 12.12.31 |
| | | | | | B | 60 | 3. | 7. | 12.39.54.19 | 11000 | 24. | 7. | 35. | 33.1.21 |
| | | | | | | | | | N 2. | 12000 | 10. | 10. | 3. | 50.39.2 |

CANON Sexagenarius Dierum

| Quarta | In Quartis Partibus Reftitutionum | | | | | In Reftitutionibus integris | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-------------|
| | Lunæ ad ☾. | | Lunæ ad SOLEM. | | | Mercurii ad SOLEM. | | Veneris ad SOLEM. | | |
| | Sex. D. ' " ' " ' " | " " " " " " | Sex. D. ' " ' " ' " | " " " " " " | " " " " " " | " Sex. D. ' " ' " ' " | " " " " " " | " Sex. D. ' " ' " ' " | " " " " " " | " " " " " " |
| 1 | 0 6.48.10.59.58.46 | | 0 7.22.57.31.59.16 | | | 1 0 1.55.52.37.41.21 | | 0 9.43.54.56 4 | | |
| 2 | 0 13.36.21.59.57.31 | | 0 14.45.55 3.58.33 | | | 2 0 3.51.45.15.22.43 | | 0 19.27.49.52 9 | | |
| 3 | 0 20.24.32.59.56.17 | | 0 22 8.52.35.57.50 | | | 3 0 5.47.37.53 4 4 | | 0 29.11.44.48.13 | | |
| 4 | 0 27.12.43.59.55 3 | | 0 29.31.50 7.57 6 | | | 4 0 7.43.30.30.45.26 | | 0 38.55.39.44.17 | | |
| 5 | 0 34 0.54.59.53.49 | | 0 36.54.47.39.56.23 | | | 5 0 9.39.23 8.26.47 | | 0 48.39.34.40.22 | | |
| 6 | 0 40.49 5.59.52.34 | | 0 44.17.45.11.55.40 | | | 6 0 11.35.15.46 8 9 | | 0 58.23.29.36.26 | | |
| 7 | 0 47.37.16.59.51.20 | | 0 51.40.42.43.54.56 | | | 7 0 13.31 8.23.49.30 | | 1 8 7.24.32.30 | | |
| 8 | 0 54.25.27.59.50 6 | | 0 59 3.40.15.54.13 | | | 8 0 15.27 1 1.30.51 | | 1 17.51.19.28.35 | | |
| 9 | 1 1.13.38.59.48.52 | | 1 6.26.37.47.53.30 | | | 9 0 17.22.53.39.12.13 | | 1 27.35.14.24.39 | | |
| 10 | 1 8 1.49.59.47.37 | | 1 13.49.35.19.52.46 | | | 10 0 19.18.46.16.53.34 | | 1 37.19 9.20.44 | | |
| 11 | 1 14.50 0.59.46.23 | | 1 21.12.32.51.52 3 | | | 11 0 21.14.38.54.34.56 | | 1 47 3 4.16.48 | | |
| 12 | 1 21.38.11.59.45 9 | | 1 28.35.30.23.51.19 | | | 12 0 23.10.31.32.16.17 | | 1 56.46.59.12.52 | | |
| 13 | 1 28.26.22.59.43.55 | | 1 35.58.27.55.50.36 | | | 13 0 25 6.24 9.57.38 | | 2 6.30.54 8.57 | | |
| 14 | 1 35.14.33.59.42.40 | | 1 43.21.25.27.49.53 | | | 14 0 27 2.16.47.39 6 | | 2 16.14.49 5 1 | | |
| 15 | 1 42 2.44.59.41.26 | | 1 50.44.22.59.49 9 | | | 15 0 28.58 9.25.20.21 | | 2 25.58.44 1 5 | | |
| 16 | 1 48.50.55.59.40.12 | | 1 58 7.20.31.48.26 | | | 16 0 30.54 2 3 1.43 | | 2 35.42.38.57.10 | | |
| 17 | 1 55.39 6.59.38.57 | | 2 5.30.18 3.47.43 | | | 17 0 32.49.54.40.43 4 | | 2 45.26.33.53.14 | | |
| 18 | 2 2.27.17.59.37.43 | | 2 12.53.15.35.46.59 | | | 18 0 34.45.47.18.24.26 | | 2 55.10.28.49.18 | | |
| 19 | 2 9.15.28.59.36.29 | | 2 20.16.13 7.46.16 | | | 19 0 36.41.39.56 5.47 | | 3 4.54.23.45.23 | | |
| 20 | 2 16 3.39.59.35.15 | | 2 27.39.10.39.45.32 | | | 20 0 38.37.32.33.47 8 | | 3 14.38.18.41.27 | | |
| 21 | 2 22.51.50.59.34 0 | | 2 35 2 8.11.44.49 | | | 21 0 40.33.25.11.28.30 | | 3 24.22.13.37.31 | | |
| 22 | 2 29.40 1.59.32.46 | | 2 42.25 5.43.44 6 | | | 22 0 42.29.17.49 9.51 | | 3 34 6 8.33.36 | | |
| 23 | 2 36.28.12.59.31.32 | | 2 49.48 3.15.43.22 | | | 23 0 44.25.10.26.51.13 | | 3 43.50 3.29.40 | | |
| 24 | 2 43.16.23.19.30.18 | | 2 57.11 0.47.42.39 | | | 24 0 46.21 3 4.32.34 | | 3 53.33.58.25.44 | | |
| 25 | 2 50 4.34.59.29 3 | | 3 4.33.58.19.41.56 | | | 25 0 48.16.55.42.13.55 | | 4 3.17.53.21.49 | | |
| 26 | 2 56.52.45.59.27.49 | | 3 11.56.55.51.41.12 | | | 26 0 50.12.48.19.55.17 | | 4 13 1.48.17.53 | | |
| 27 | 3 3.40.56.59.26.35 | | 3 19.19.53.23.40.29 | | | 27 0 52 8.40.57.36.38 | | 4 22.45.43.13.57 | | |
| 28 | 3 10.29 7.56.25.21 | | 3 26.42.50.55.39.45 | | | 28 0 54 4.33.35.18 0 | | 4 32.29.38.10 2 | | |
| 29 | 3 17.17.18.59.24 6 | | 3 34 5.48.27.39 2 | | | 29 0 56 0.26.12.59.21 | | 4 42.13.33 6 6 | | |
| 30 | 3 24 5.29.59.22.52 | | 3 41.28.45 50.38.19 | | | 30 0 57.56.18.50.40.43 | | 4 51.57.28 2.11 | | |
| 31 | 3 30.53.40.59.21.38 | | 3 48.51.43.31.37.35 | | | 31 0 59.52.11.28.22 4 | | 5 1.41.22.58.15 | | |
| 32 | 3 37.41.51.59.20.23 | | 3 56.14.41 3.36.52 | | | 32 1 1.48 4 6 3.25 | | 5 11.25.17.54.19 | | |
| 33 | 3 44.30 2.59.19 9 | | 4 3.37.38.35.36 9 | | | 33 1 3.43.56.43.44.47 | | 5 21 9.12.50.24 | | |
| 34 | 3 51.18.13.59.17.55 | | 4 11 0.36 7.35.25 | | | 34 1 5.39.49.21.26 8 | | 5 30.53 7.46.28 | | |
| 35 | 3 58 6.24.59.16.41 | | 4 18.23.33.39.34.42 | | | 35 1 7.35.41.59 7.30 | | 5 40.37 2.42.32 | | |
| 36 | 4 4.54.35.59.15.26 | | 4 25.46.31.11.33.58 | | | 36 1 9.31.34.36.48.51 | | 5 50.20.57.38.37 | | |
| 37 | 4 11.42.46.59.14.12 | | 4 33 9.28.43.33.15 | | | 37 1 11.27.27.14.30.12 | | 6 0 4.52.34.41 | | |
| 38 | 4 18.30.57.59.12.58 | | 4 40.32.26.15.32.32 | | | 38 1 13.23.19.52.11.34 | | 6 9.48.47.30.45 | | |
| 39 | 4 25.19 8.59.11.44 | | 4 47.55.23.47.31.48 | | | 39 1 15.19.12.29.52.55 | | 6 19.32.42.26.50 | | |
| 40 | 4 32 7.19.59.10.29 | | 4 55.18.21.19.31 5 | | | 40 1 17.15 5 7.34.17 | | 6 29.16.37.22.54 | | |
| 41 | 4 38.55.30.59 9.15 | | 5 2.41.18.51.30.22 | | | 41 1 19.10.57.45.15.38 | | 6 39 0.32.18.58 | | |
| 42 | 4 45.43.41.59 8 1 | | 5 10 4.16.23.29.38 | | | 42 1 21 6.50.22.57 0 | | 6 48.44.27.15 3 | | |
| 43 | 4 52.31.52.59 6.47 | | 5 17.27.13.55.28.55 | | | 43 1 23 2.43 0.38.21 | | 6 58.28.22.11 7 | | |
| 44 | 4 59.20 3.59 5.32 | | 5 24.50.11.27.28.11 | | | 44 1 24.58.35.38.19.42 | | 7 8.12.17 7.11 | | |
| 45 | 5 6 8.14.59 4.18 | | 5 32.13 8.59.27.28 | | | 45 1 26.54.28.16 1 4 | | 7 17.56.12 3.16 | | |
| 46 | 5 12.56.25.59 3 4 | | 5 39.36 6.31.26.45 | | | 46 1 28.50.20.53.42.25 | | 7 27.40 6.59.20 | | |
| 47 | 5 19.44.36.59 1.49 | | 5 46.59 4 3.26 1 | | | 47 1 30.46.13.31.23.47 | | 7 37.24 8.55.24 | | |
| 48 | 5 26.32.47.59 0.35 | | 5 54.22 1.35.25.18 | | | 48 1 32.42 6 9 5 8 | | 7 47 7.56.51.29 | | |
| 49 | 5 33.20.58.58.59.21 | | 6 1.44.59 7.24.35 | | | 49 1 34.37.58.46.46.29 | | 7 56.51.51.47.33 | | |
| 50 | 5 40 9 9.58.58 7 | | 6 9 7.56.39.23.51 | | | 50 1 36.33.51.24.27.51 | | 8 6.35.46.43.38 | | |
| 51 | 5 46.57.20.58.56.52 | | 6 16.30.54.11.23 8 | | | 51 1 38.29.44 2 9.12 | | 8 16.19.41.39.41 | | |
| 52 | 5 53.45.31.58.55.38 | | 6 23.53.51.43.22.24 | | | 52 1 40.25.36.39.50.34 | | 8 26 3.36.35.46 | | |
| 53 | 6 0.33.42.58.54.24 | | 6 31.16.49.15.21.41 | | | 53 1 42.21.29.17.31.55 | | 8 35.47.31.31.50 | | |
| 54 | 6 7.21.53.58.53.10 | | 6 38.39.46.47.20.58 | | | 54 1 44.17.21.55.13.17 | | 8 45.31.26.27.55 | | |
| 55 | 6 14.10 4.58.51.55 | | 6 46 2.44.19.20.14 | | | 55 1 46.13.14.32.54.38 | | 8 55.15.21.23.59 | | |
| 56 | 6 20.58.15.58.50.41 | | 6 53.25.41.51.19.31 | | | 56 1 48 9 7.10.35.59 | | 9 4.59.16.20 4 | | |
| 57 | 6 27.46.26.58.49.27 | | 7 0.48.39.23.18.47 | | | 57 1 50 4.59.48.17.21 | | 9 14.43.11.16 8 | | |
| 58 | 6 34.34.37.58.48.23 | | 7 8.11.36.55.18 4 | | | 58 1 52 0.52.25.58.42 | | 9 24.27 6.12.12 | | |
| 59 | 6 41.22.48.58.46.58 | | 7 15.34.34.27.17.21 | | | 59 1 53.56.45 3.40 4 | | 9 34.11 1 8.17 | | |
| 60 | 6 48.10.59.58.45.44 | | 7 22.57.31.59.16.37 | | | 60 1 55.52.37.41.21.25 | | 9 43.54.56 4.21 | | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. Di. ' " ' " ' " | |
| Sex. Di. ' " ' " ' " | Sex. Di. ' " ' " ' " | | Sex. | | | | | | | |

CANON Sexagenarius Dierum in Restitutionibus integris

| Restitu- tiones. | SOLIS ad Martem. "Sex.D." " " " | SOLIS ad Iovem. "Sex.D." " " " | SOLIS ad Saturnum. "Sex.D." " " " | SOLIS ad ♄ Lunæ "Sex.D." " " " |
|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 0.12.59.56 6.23 | 0 6.38.53 3.23 | 0 6.18 5.30.35 | 0 5.46.37.11 8 |
| 2 | 0.25.59.52.12.45 | 0.13.17.46 6.45 | 0.12.36.11 1.10 | 0.11.33.14.22.15 |
| 3 | 0.38.59.48.19 8 | 0.19.56.39.10. 8 | 0.18.54.16.31.45 | 0.17.19.51.33.23 |
| 4 | 0.51.59.44.25.30 | 0.26.35.32.13.31 | 0.25.12.22 2.19 | 0.23 6.28.44.30 |
| 5 | 1 4.59.40.31.53 | 0.33.14.25.16.54 | 0.31.30.27.32.54 | 0.28.53 5.55.38 |
| 6 | 1.17.59.36.38.15 | 0.39.53.18.20.16 | 0.37.48.33 3.29 | 0.34.39.43 6.46 |
| 7 | 1.30.59.32.44.38 | 0.46.32.11.23.39 | 0.44 6.38.34 4 | 0.40.26.20.17.53 |
| 8 | 1.43.59.28.51 0 | 0.53.11 4.27 2 | 0.50.24.44 4.39 | 0.46.12.57.29 0 |
| 9 | 1.56.59.24.57.23 | 0.59.49.57.30.24 | 0.56.42.49.35.13 | 0.51.59.34.40 9 |
| 10 | 2 9.59.21 3.45 | 1 6.28.50.33.47 | 1 3. 0.55 5.48 | 0.57.46.11.51.16 |
| 11 | 2.22.59.17.10 8 | 1.13 7.43.37.10 | 1 9.19 0.36.23 | 1 3.32.49 2.24 |
| 12 | 2.35.59.13.16.30 | 1.19.46.36.40.33 | 1.15.37 6 6.58 | 1 9.19.26.13.31 |
| 13 | 2.48.59 9.22.53 | 1.26.25.29.43.55 | 1.21.55.11.37.33 | 1.15 6 3.24.39 |
| 14 | 3 1.59 5.29.15 | 1.33 4.22.47.18 | 1.28.13.17 8 7 | 1.20.52.40.35.7 |
| 15 | 3.14.59 1.35.38 | 1.39.43.15.50.41 | 1.34.31.22.38.42 | 1.26.39.17.46.54 |
| 16 | 3.27.58.57.42 1 | 1.46.22 8.54 3 | 1.40.49.28 9.17 | 1.32.25.54.58 |
| 17 | 3.40.58.53.48.23 | 1.53 1 1.57.26 | 1.47 7.33.39.52 | 1.38.12.32 9.10 |
| 18 | 3.53.58.49.54.46 | 1.59.39.55 0.49 | 1.53.25.39.10.27 | 1.43.59 9.20.17 |
| 19 | 4 6.58.46 1 8 | 2 6.18.48 4.11 | 1.59.43.44.41 2 | 1.49.45.46.31.25 |
| 20 | 4.19.58.42 7.31 | 2.12.57.41 7.34 | 2 6 1.50.11.36 | 1.55.32.23.42.32 |
| 21 | 4.32.58.38.13.53 | 2.19.36.34.10.57 | 2.12.19.55.42.12 | 2 1.19 0.52.40 |
| 22 | 4.45.58.34.20.16 | 2.26.15.27.14.20 | 2.18.38 1.12.46 | 2 7 5.38 4.48 |
| 23 | 4.58.58.30.26.38 | 2.32.54.20.17.42 | 2.24.56 6.43.21 | 2.12.52.15.15.55 |
| 24 | 5.11.58.26.33 1 | 2.39.33.13.21 5 | 2.31.14.12.13.56 | 2.18.38.52.27 3 |
| 25 | 5.24.58.22.39.23 | 2.46.12 6.24.28 | 2.37.32.17.44.31 | 2.24.25.29.38.10 |
| 26 | 5.37.58.18.45.46 | 2.52.50.59.27.50 | 2.43.50.23.15 5 | 2.30.12 6.49.18 |
| 27 | 5.50.58.14.52 8 | 2.59.29.52.31.13 | 2.50 8.28.45.40 | 2.35.58.44 0.26 |
| 28 | 6 3.58.10.58.31 | 3 6 8.45.34.36 | 2.56.26.34.16.15 | 2.41.45.21.11.53 |
| 29 | 6.16.58 7 4.53 | 3.12.47.38.37.59 | 3 2.44.39.46.50 | 2.47.31.58.22.41 |
| 30 | 6.29.58 3.11.16 | 3.19.26.31.41.21 | 3 9 2.45.17.25 | 2.53.18.24.32.18 |
| 31 | 6.42.57.59.17.39 | 3.26 5.24.44.44 | 3.15.20.50.48 0 | 2.59 5.12.44.50 |
| 32 | 6.55.57.55.24 1 | 3.32.44.17.48 7 | 3.21.38.56.18.34 | 3 4.51.49.56 3 |
| 33 | 7 8.57.51.30.24 | 3.39.23.10.51.29 | 3.27.57 1.49 9 | 3.10.38.27 7.11 |
| 34 | 7.21.57.47.36.46 | 3.46 2 3.54.52 | 3.34.15 7.19.44 | 3.16.25 4.10.29 |
| 35 | 7.34.57.43.43 9 | 3.52.40.56.58.15 | 3.40.33.12.50.19 | 3.22.11.41.29.27 |
| 36 | 7.47.57.39.49.31 | 3.59.19.50 1.38 | 3.46.51.18.20.54 | 3.27.58.19.40.24 |
| 37 | 8 0.57.35.55.54 | 4 5.58.43 5 0 | 3.53 9.23.51.29 | 3.33.44.55.51.42 |
| 38 | 8.13.57.32 2.16 | 4.12.37.36 8.23 | 3.59.27.29.22 3 | 3.39.31.33 2.49 |
| 39 | 8.26.57.28 8.39 | 4.19.16.29.11.46 | 4 5.45.34.52.38 | 3.45.18.10.12.57 |
| 40 | 8.39.57.24.15 1 | 4.25.55.22.15 8 | 4.12 3.40.23.13 | 3.51 4.47.25 5 |
| 41 | 8.52.57.20.21.24 | 4.32.34.15.18.31 | 4.18.21.45.53.48 | 3.56.51.24.36.12 |
| 42 | 9 5.57.16.27.46 | 4.39.13 8.21.54 | 4.24.39.51.24.23 | 4 2.38 1.47 10 |
| 43 | 9.18.57.12.34 9 | 4.45.52 1.25.16 | 4.30.57.56.54.58 | 4 8.24.55.58.26 |
| 44 | 9.31.57 8.40.31 | 4.52.30.54.28.39 | 4.37.16 2.25.32 | 4.14.11.16 9.35 |
| 45 | 9.44.57 4.46.54 | 4.59 9.47.32 2 | 4.43.34 7.56 7 | 4.29.57.53.20.43 |
| 46 | 9.57.57 0.53.16 | 5 5.48.40.35.25 | 4.49.52.13.26.42 | 4.25.44.30.31.50 |
| 47 | 10.10.56.56.59.39 | 5.12.27.33.38.47 | 4.56.10.18.57.17 | 4.31.31 7.42.58 |
| 48 | 10.23.56.53 6 2 | 5.19 6.26.42.10 | 5 2.28.24.27.52 | 4.37.17.44.54 6 |
| 49 | 10.36.56.49.12.24 | 5.25.45.19.45.33 | 5 8.46.29.58.27 | 4.43 4.22 5.13 |
| 50 | 10.49.56.45.18.46 | 5.32.24.12.48.55 | 5.15 4.35.29 1 | 4.48.50.59.16.21 |
| 51 | 11 2.56.41.25 9 | 5.39 3 5.52.18 | 5.21.22.40.59.36 | 4.54.37.36.27.28 |
| 52 | 11.15.56.37.31.32 | 5.45.41.58.55.41 | 5.27.40.46.30.11 | 5 0.24.13.38.36 |
| 53 | 11.28.56.33.37.54 | 5.52.20.51.59 4 | 5.33.58.52 0.46 | 5 6.10.50.49.44 |
| 54 | 11.41.56.29.44.17 | 5.58.59.45 2.26 | 5.40.16.57.31.21 | 5.11.57.28 0.51 |
| 55 | 11.54.56.25.50.39 | 6 5.38.38 5.49 | 5.46.35 3 1.55 | 5.17.44 5.11.59 |
| 56 | 12 7.56.21.57 2 | 6.12.17.31 9.12 | 5.52.53 8.32.30 | 5.23.30.42.23 7 |
| 57 | 12.20.56.18 3.24 | 6.18.56.24.12.34 | 5.59.11.14 3 5 | 5.29.17.19.24.14 |
| 58 | 12.33.56.14 9.47 | 6.25.35.17.15.57 | 6 5.29.19.33.40 | 5.35 3.56.45.22 |
| 59 | 12.46.56.10.16 9 | 6.32.14.10.19.20 | 6.11.47.25 4.15 | 5.40.50.33.56.29 |
| 60 | 12.59.56 6.22.32 | 6.38.53 3.22.43 | 6.18 5.30.34.50 | 5.46.37.11 7.27 |
| | " " Sex. Di. " | " " Sex. Di. " | " " Sex. Di. " | " " Sex. Di. " |
| | " " " Sex. Di. " | " " " Sex. Di. " | " " " Sex. Di. " | " " " Sex. Di. " |
| Sexag. Restit. | | | | |

CANON Sexagenarius Dierum

| Anni | In aëis Iulianis. | In annis Tropicis. | In annis Sideriis. |
|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | " Sex. Di. " | " Sex. Di. " " " | " Sex. Di. " " " |
| 1 | 0. 6. 5.15 | 0. 6. 5.14.32.24 | 0. 6. 5.15.24. 9 |
| 2 | 0.12.10.30 | 0.12.10.29. 4.48 | 0.12.10.30.48.17 |
| 3 | 0.18.15.45 | 0.18.15.43.37.12 | 0.18.15.46.12.26 |
| 4 | 0.24.21. 0 | 0.24.20.58. 9.36 | 0.24.21. 1.36.35 |
| 5 | 0.30.26.15 | 0.30.26.12.42. 0 | 0.30.26.17. 0.43 |
| 6 | 0.36.31.30 | 0.36.31.27.14.24 | 0.36.31.32.24.52 |
| 7 | 0.42.36.45 | 0.42.36.41.46.48 | 0.42.36.47.49. 0 |
| 8 | 0.48.42. 0 | 0.48.41.56.19.12 | 0.48.42. 3.13. 9 |
| 9 | 0.54.47.15 | 0.54.47.10.51.36 | 0.54.47.18.37.18 |
| 10 | 1. 0.52.30 | 1. 0.52.25.24. 0 | 1. 0.52.34. 1.26 |
| 11 | 1. 6.57.45 | 1. 6.57.39.56.24 | 1. 6.57.49.25.35 |
| 12 | 1.13. 3. 0 | 1.13. 2.54.28.48 | 1.13. 3. 4.49.44 |
| 13 | 1.19. 8.15 | 1.19. 8. 9. 1.12 | 1.19. 8.20.13.52 |
| 14 | 1.25.13.30 | 1.25.13.23.33.36 | 1.25.13.35.38. 1 |
| 15 | 1.31.18.45 | 1.31.18.38. 6. 0 | 1.31.18.51. 2. 9 |
| 16 | 1.37.24. 0 | 1.37.23.52.38.24 | 1.37.24. 6.26.18 |
| 17 | 1.43.29.15 | 1.43.29. 7.10.48 | 1.43.29.21.50.27 |
| 18 | 1.49.34.30 | 1.49.34.21.43.12 | 1.49.34.37.14.35 |
| 19 | 1.55.39.45 | 1.55.39.36.15.36 | 1.55.39.52.38.44 |
| 20 | 2. 1.45. 0 | 2. 1.44.50.48. 0 | 2. 1.45. 8. 2.53 |
| 21 | 2. 7.50.15 | 2. 7.50. 5.20.24 | 2. 7.50.23.27. 1 |
| 22 | 2.13.55.30 | 2.13.55.19.52.48 | 2.13.55.38.51.10 |
| 23 | 2.20. 0.45 | 2.19. 0.34.25.12 | 2.19. 0.54.15.18 |
| 24 | 2.26. 6. 0 | 2.26. 5.48.57.36 | 2.26. 6. 9.39.27 |
| 25 | 2.32.11.15 | 2.32.11. 3.30. 0 | 2.32.11.25. 3.36 |
| 26 | 2.38.16.30 | 2.38.16.18. 2.24 | 2.38.16.40.27.44 |
| 27 | 2.44.21.45 | 2.44.21.32.34.48 | 2.44.21.55.51.53 |
| 28 | 2.50.27. 0 | 2.50.26.47. 7.12 | 2.50.27.11.16. 2 |
| 29 | 2.56.32.15 | 2.56.32. 1.39.36 | 2.56.32.26.40.10 |
| 30 | 3. 2.37.30 | 3. 2.37.16.12. 0 | 3. 2.37.42. 4.19 |
| 31 | 3. 8.42.45 | 3. 8.42.30.44.24 | 3. 8.42.57.28.27 |
| 32 | 3.14.48. 0 | 3.14.47.45.16.48 | 3.14.48.12.52.36 |
| 33 | 3.20.53.15 | 3.20.52.59.49.12 | 3.20.53.28.16.45 |
| 34 | 3.26.58.30 | 3.26.58.14.21.36 | 3.26.58.43.40.53 |
| 35 | 3.33. 3.45 | 3.33. 3.28.54. 0 | 3.33. 3.59. 5. 2 |
| 36 | 3.39. 9. 0 | 3.39. 8.43.26.24 | 3.39. 9.14.29.11 |
| 37 | 3.45.14.15 | 3.45.13.57.58.48 | 3.45.14.29.53.19 |
| 38 | 3.51.19.30 | 3.51.19.12.31.12 | 3.51.19.45.17.28 |
| 39 | 3.57.24.45 | 3.57.24.27. 3.36 | 3.57.25. 0.41.37 |
| 40 | 4. 3.30. 0 | 4. 3.29.41.36. 0 | 4. 3.30.16. 5.45 |
| 41 | 4. 9.35.15 | 4. 9.34.56. 8.24 | 4. 9.35.31.29.54 |
| 42 | 4.15.40.30 | 4.15.40.16.40.48 | 4.15.40.46.54. 2 |
| 43 | 4.21.45.45 | 4.21.45.25.13.12 | 4.21.46. 2.18.11 |
| 44 | 4.27.51. 0 | 4.27.50.39.45.36 | 4.27.51.17.42.20 |
| 45 | 4.33.56.15 | 4.33.55.54.18. 0 | 4.33.56.33. 6.28 |
| 46 | 4.40. 1.30 | 4.40. 1. 8.50.24 | 4.40. 1.48.30.37 |
| 47 | 4.46. 6.45 | 4.46. 6.23.22.48 | 4.46. 7. 3.54.46 |
| 48 | 4.52.12. 0 | 4.52.11.37.55.12 | 4.52.12.19.18.54 |
| 49 | 4.58.17.15 | 4.58.16.52.27.36 | 4.58.17.34.43. 3 |
| 50 | 5. 4.22.30 | 5. 4.22. 7. 0. 0 | 5. 4.22.50. 7.11 |
| 51 | 5.10.27.45 | 5.10.27.21.32.24 | 5.10.28. 5.31.20 |
| 52 | 5.16.33. 0 | 5.16.32.36. 4.48 | 5.16.33.20.55.29 |
| 53 | 5.22.38.15 | 5.22.37.50.37.12 | 5.22.38.36.19.37 |
| 54 | 5.28.43.30 | 5.28.43. 5. 9.36 | 5.28.43.51.43.46 |
| 55 | 5.34.48.45 | 5.34.48.19.42. 0 | 5.34.49. 7. 7.55 |
| 56 | 5.40.54. 0 | 5.40.53.34.14.24 | 5.40.54.22.32. 3 |
| 57 | 5.46.59.15 | 5.46.58.48.46.48 | 5.46.59.37.56.12 |
| 58 | 5.53. 4.30 | 5.53. 4. 3.19.11 | 5.53. 4.53.20.20 |
| 59 | 5.59. 9.45 | 5.59. 9.17.51.35 | 5.59.10. 8.44.29 |
| 60 | 6. 5.15. 0 | 6. 5.14.32.23.59 | 6. 5.15.24. 8.38 |
| " | " " Sex. Di. | " " Sex. Di. " " | " " Sex. Di. " " |
| " | " " " Sex. | " " " Sex. Di. " | " " " Sex. Di. " |
| Añorũ Sexag. | | | |

TABVLARVM
RUDOLPHI ASTRO-
NOMICARVM

PARS QVARTA,

De Obliquitatis Eclipticae, Praecessionis Aequinoctiorum et Latitudinis Fixarum Prosthaphaeresibus.

Epochæ Argumenti Obliquitatis et Prosthaphaereos Aequinoctiorum forma quintuplici.

| I. Ex fide Observationum antiquarum tota. | | | | | II. Archetypica tota ex Epitome. | | III. Mixta Epochæ ex observatis. | | IV. Mixta circelli diametro ex observatis. | | V. Mixta diametro Circel. minore ex observ. | |
|-------------------------------------------|---------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| Anno | | Argumentū. Sig. Gr. | Obliquitas Ecliptica. Par. ' " | Prosth. Aequin. Adde. | Anni completi. | Argumentū. Sig. Gr. ' " | Argumentū. Sig. Gr. ' " | Argumentū. Sig. Gr. ' " | Argumentū. Sig. Gr. ' " | Argumentū. Sig. Gr. ' " | Argumentū. Sig. Gr. ' " | Argumentū. Sig. Gr. ' " |
| Ante Christū. | Post Christū. | | | | | | | | | | | |
| 2661 | 6 | 0. 0 | 23. 53. 16 | 0. 0" | 4000 | 3. 1. 56 | 2. 21. 52 | 11. 29. 45 | | | | |
| 2587 | 80 | 0. 10 | 53. 5 | 5. 16 | 3000 | 3. 6. 34 | 2. 28. 18 | 1. 1. 47 | | | | |
| 2513 | 154 | 0. 20 | 52. 31 | 10. 28 | 2000 | 3. 11. 12 | 3. 4. 43 | 2. 3. 48 | | | | |
| 2439 | 228 | 1. 0 | 51. 37 | 15. 18 | 1000 | 3. 15. 50 | 3. 11. 9 | 3. 5. 50 | | | | |
| 2365 | 302 | 1. 10 | 50. 23 | 19. 43 | 900 | 3. 16. 17 | 3. 11. 48 | 3. 9. 2 | | | | |
| 2291 | 376 | 1. 20 | 48. 52 | 23. 30 | 800 | 3. 16. 45 | 3. 12. 26 | 3. 12. 14 | | | | |
| 2217 | 450 | 2. 0 | 47. 6 | 26. 33 | 700 | 3. 17. 13 | 3. 13. 5 | 3. 15. 26 | | | | |
| 2143 | 524 | 2. 10 | 45. 10 | 28. 54 | 600 | 3. 17. 41 | 3. 13. 43 | 3. 18. 38 | | | | |
| 2069 | 598 | 2. 20 | 43. 4 | 30. 22 | 500 | 3. 18. 9 | 3. 14. 22 | 3. 21. 50 | | | | |
| 1995 | 672 | 3. 0 | 23. 40. 55 | 30. 31 | 400 | 3. 18. 36 | 3. 15. 0 | 3. 25. 13 | | | | |
| 1921 | 746 | 3. 10 | 38. 46 | 30. 27 | 300 | 3. 19. 4 | 3. 15. 39 | 3. 28. 15 | | | | |
| 1847 | 820 | 3. 20 | 36. 39 | 29. 4 | 200 | 3. 19. 32 | 3. 16. 8 | 4. 1. 27 | | | | |
| 1773 | 894 | 4. 0 | 34. 42 | 26. 47 | 100 | 3. 20. 0 | 3. 16. 56 | 4. 4. 39 | | | | |
| 1699 | 968 | 4. 10 | 32. 55 | 23. 43 | Christi | 3. 20. 27 | 3. 17. 35 | 4. 7. 51 | | | | |
| 1625 | 1042 | 4. 20 | 31. 23 | 19. 58 | Post | 3. 20. 55 | 3. 18. 13 | 4. 11. 3 | | | | |
| 1551 | 1116 | 5. 0 | 30. 9 | 15. 32 | 200 | 3. 21. 23 | 3. 18. 52 | 4. 14. 15 | | | | |
| 1477 | 1190 | 5. 10 | 29. 13 | 10. 40 | 300 | 3. 21. 51 | 3. 19. 30 | 4. 17. 28 | | | | |
| 1403 | 1264 | 5. 20 | 28. 30 | 5. 21 | 400 | 3. 22. 19 | 3. 20. 9 | 4. 20. 40 | | | | |
| 3993. 1329 | 1338 | 6. 0 | 23. 28. 28 | 0. sub | 500 | 3. 22. 46 | 3. 20. 47 | 4. 23. 52 | | | | |
| 3919. 1255 | 1412 | 6. 10 | 28. 39 | 5. 21" | 600 | 3. 23. 14 | 3. 21. 20 | 4. 27. 4 | | | | |
| 3845. 1181 | 1486 | 6. 20 | 29. 13 | 10. 40 | 700 | 3. 23. 42 | 3. 22. 5 | 5. 0. 16 | | | | |
| 3771. 1107 | 1560 | 7. 0 | 30. 9 | 15. 32 | 800 | 3. 24. 10 | 3. 22. 43 | 5. 3. 28 | | | | |
| 3697. 1033 | 1634 | 7. 10 | 31. 23 | 19. 58 | 900 | 3. 24. 37 | 3. 23. 22 | 5. 6. 40 | | | | |
| 3623. 959 | 1708 | 7. 20 | 32. 55 | 23. 43 | 1000 | 3. 25. 5 | 3. 24. 0 | 5. 9. 53 | | | | |
| 3549. 885 | 1782 | 8. 0 | 34. 42 | 26. 47 | 1100 | 3. 25. 33 | 3. 24. 39 | 5. 13. 5 | | | | |
| 3475. 811 | 1856 | 8. 10 | 36. 39 | 29. 4 | 1200 | 3. 26. 1 | 3. 25. 17 | 5. 16. 17 | | | | |
| 3401. 737 | 1930 | 8. 20 | 38. 46 | 30. 27 | 1300 | 3. 26. 29 | 3. 25. 56 | 5. 19. 29 | | | | |
| 3327. 663 | 2004 | 9. 0 | 23. 40. 55 | 30. 31 | 1400 | 3. 26. 56 | 3. 26. 35 | 5. 22. 41 | | | | |
| 3253. 589 | 2078 | 9. 10 | 43. 4 | 30. 22 | 1500 | 3. 27. 24 | 3. 27. 13 | 5. 25. 53 | | | | |
| 3179. 515 | 2152 | 9. 20 | 45. 10 | 28. 54 | 1600 | 3. 27. 52 | 3. 27. 52 | 5. 29. 6 | | | | |
| 3105. 441 | 2226 | 10. 0 | 47. 6 | 26. 33 | 1700 | 3. 28. 20 | 3. 28. 30 | 6. 2. 18 | | | | |
| 3031. 367 | 2300 | 10. 10 | 48. 52 | 23. 30 | 1800 | 3. 28. 47 | 3. 29. 9 | 6. 5. 30 | | | | |
| 2957. 293 | 2374 | 10. 20 | 50. 23 | 19. 43 | 1900 | 3. 29. 15 | 3. 29. 47 | 6. 8. 42 | | | | |
| 2883. 219 | 2448 | 11. 0 | 51. 37 | 15. 18 | 2000 | 3. 29. 43 | 4. 0. 26 | 6. 11. 54 | | | | |
| 2809. 145 | 2522 | 11. 10 | 52. 31 | 10. 28 | 2100 | 4. 0. 11 | 4. 1. 4 | 6. 15. 6 | | | | |
| 2735. 71 | 2596 | 11. 20 | 53. 5 | 5. 16 | | | | | | | | |
| 2661. | 2670 | 12. 0 | 23. 53. 16 | 0. 0 | | | | | | | | |
| Ante Ch. 4000 5. 28. 58. 40 Accu | | | | | Semid. | 1. 47. 40 | 1. 47. 40 | 0. 47. 10 | 0. 23. 35 | | | |
| Christi Epochæ 11. 29. 14. 40 rate | | | | | Circelli Obliq. Media. | 24. 17. 40 | 24. 17. 40 | 24. 17. 40 | 23. 54. 5 | | | |
| Semidiameter Circelli sit 0. 12. 24" | | | | | Anno ante Christi | 3993. 24 | Iulii. | | | | | |
| Obliquitas Media 23. 40. 55 | | | | | Argumentū | 3. 1. 58 | 1. 21. 55 | 0. 0. 0 | 8. 29. 48 | | | |
| Anno ante Christum 3993. die 24. Iulii. | | | | | Obliquitas præcise | Obliquitas præcise | Obliquitas præcise | Obliquitas præcise | Obliquitas præcise | | | |
| Argumentum Sig. 6. 0. 0. 0" | | | | | media, quæ superficiem orbis Terrarū sic dividit, ut duæ Zonæ temperatæ tātundē occupēt, quātū tres in temperatæ. Vbi minima ponitur 22. 30' sedecima circuli. | Minor Media, ubi media ponitur ut Formæ II. | Maxi. præcise ubi media ponitur ut Formæ II et III. | Media præcise ubi maxima ponitur ut Formæ II et III. | Media præcise ubi maxima ponitur ut Formæ II et III. | | | |
| Obliquitas Minima præcise. | | | | | | | | | | | | |

TABVLA Motus Medii Argumenti Obliquitatis Eclipticæ, pro Forma Obliquationis quintuplici.

| I | | | II | | | III | | | IV | | | V | | |
|-------------------|------------------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|--|--|---|--|--|
| In Annis solutis. | Motus Argumenti. | Pēfatio motus stellar. Adde | Motus Argumenti. | Motus Argumenti. | Motus Argumenti. | Motus Argumenti. | Pēfatio motus stellar. Adde | Motus Argumenti. | Pēfatio motus stellar. Adde | | | | | |
| | Sig. Gr. ' " | Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Gr. ' " | Sig. Gr. ' " | Gr. ' " | | | | | |
| 4 | 0. 0.32.25 | 1 | 0. 0. 1. 7 | 0. 0. 1.33 | 0. 0. 7.41 | 0. 0.10 | 0. 0.11.35 | 0. 0. 5 | | | | | | |
| 8 | 1. 4.50 | 2 | 0. 2.13 | 0. 3. 5 | 0.15.22 | 0. 0.19 | 0.23. 9 | 0. 0.10 | | | | | | |
| 12 | 1.37.15 | 2 | 0. 3.20 | 0. 4.38 | 0.23. 4 | 0. 0.29 | 0.34.44 | 0. 0.15 | | | | | | |
| 16 | 2. 9.40 | 3 | 0. 4.27 | 0. 6.10 | 0.30.45 | 0. 0.39 | 0.46.18 | 0. 0.20 | | | | | | |
| 20 | 0. 2.42. 5 | 4 | 0. 5.33 | 0. 7.43 | 0. 0.38.26 | 0. 0.48 | 0. 0.57.53 | 0. 0.25 | | | | | | |
| 24 | 3.14.30 | 4 | 0. 6.40 | 0. 9.15 | 0.46. 7 | 0. 0.58 | 1. 9.27 | 0. 0.30 | | | | | | |
| 28 | 3.46.55 | 5 | 0. 7.47 | 0.10.48 | 0.53.48 | 0. 1. 7 | 1.21. 2 | 0. 0.35 | | | | | | |
| 32 | 4.19.20 | 6 | 0. 8.53 | 0.12.20 | 1. 1.30 | 0. 1.17 | 1.32.36 | 0. 0.40 | | | | | | |
| 36 | 4.51.45 | 6 | 0.10. 0 | 0.13.53 | 1. 9.11 | 0. 1.27 | 1.44.11 | 0. 0.45 | | | | | | |
| 40 | 0. 5.24.10 | 7 | 0. 0.11. 7 | 0. 0.15.25 | 0. 1.16.52 | 0. 1.36 | 0. 1.55.45 | 0. 0.50 | | | | | | |
| 44 | 5.56.35 | 8 | 0.12.13 | 0.16.58 | 1.24.33 | 0. 1.46 | 2. 7.20 | 0. 0.55 | | | | | | |
| 48 | 6.29. 0 | 8 | 0.13.20 | 0.18.31 | 1.32.14 | 0. 1.55 | 2.18.54 | 0. 1. 0 | | | | | | |
| 52 | 7. 1.24 | 9 | 0.14.27 | 0.20. 4 | 1.39.56 | 0. 2. 5 | 2.30.29 | 0. 1. 5 | | | | | | |
| 56 | 7.33.49 | 9 | 0.15.33 | 0.21.36 | 1.47.37 | 0. 2.15 | 2.42. 4 | 0. 1.10 | | | | | | |
| 60 | 0. 8. 6.14 | 10 | 0. 0.16.40 | 0. 0.23. 9 | 0. 1.55.18 | 0. 2.24 | 0. 2.53.38 | 0. 1.15 | | | | | | |
| 64 | 8.38.39 | 11 | 0.17.47 | 0.24.41 | 2. 2.59 | 0. 2.34 | 3. 5.13 | 0. 1.20 | | | | | | |
| 68 | 9.11.14 | 11 | 0.18.53 | 0.26.14 | 2.10.40 | 0. 2.44 | 3.16.47 | 0. 1.25 | | | | | | |
| 72 | 9.43.29 | 12 | 0.20. 0 | 0.27.46 | 2.18.22 | 0. 2.53 | 3.28.21 | 0. 1.30 | | | | | | |
| 76 | 10.15.54 | 13 | 0.21. 7 | 0.29.19 | 2.26. 3 | 0. 3. 3 | 3.39.56 | 0. 1.35 | | | | | | |
| 80 | 0.10.48.19 | 13 | 0. 0.22.13 | 0. 0.30.51 | 0. 2.33.44 | 0. 3.12 | 0. 3.51.30 | 0. 1.40 | | | | | | |
| 84 | 11.20.44 | 14 | 0.23.20 | 0.32.24 | 2.41.25 | 0. 3.22 | 4. 3. 5 | 0. 1.45 | | | | | | |
| 88 | 11.53. 9 | 15 | 0.24.27 | 0.33.56 | 2.49. 6 | 0. 3.32 | 4.14.39 | 0. 1.50 | | | | | | |
| 92 | 12.25.34 | 15 | 0.25.33 | 0.35.29 | 2.56.47 | 0. 3.41 | 4.26.14 | 0. 1.55 | | | | | | |
| 96 | 12.57.59 | 16 | 0.26.40 | 0.37. 1 | 3. 4.28 | 0. 3.51 | 4.37.48 | 0. 2. 0 | | | | | | |
| 100 | 0.13.30.24 | 17 | 0. 0.27.47 | 0. 0.38.34 | 0. 3.12. 9 | 0. 4. 1 | 0. 4.49.23 | 0. 2. 5 | | | | | | |
| 200 | 0.27. 0.48 | 34 | 0.55.33 | 1.17. 7 | 6.24.17 | 0. 8. 2 | 9.38.47 | 0. 4.10 | | | | | | |
| 300 | 1.10.31.12 | 51 | 1.23.20 | 1.55.41 | 9.36.26 | 0.12. 4 | 0.14.28.10 | 0. 6.14 | | | | | | |
| 400 | 1.24. 1.36 | 1. 9 | 1.51. 7 | 2.34.14 | 12.48.34 | 0.16. 5 | 0.19.17.33 | 0. 8.18 | | | | | | |
| 500 | 2.37.32. 0 | 1.26 | 2.18.53 | 3.12.47 | 16. 0.43 | 0.20. 6 | 0.24. 6.57 | 0.10.24 | | | | | | |
| 600 | 2.51. 2.24 | 1.43 | 2.46.40 | 3.51.21 | 19.12.52 | 0.24. 8 | 0.28.56.20 | 0.12.29 | | | | | | |
| 700 | 3. 4.32.48 | 2. 0 | 3.14.27 | 4.29.55 | 22.25. 0 | 0.28. 9 | 1. 3.45.43 | 0.14.33 | | | | | | |
| 800 | 3.18. 3.12 | 2.17 | 3.42.13 | 5. 8.28 | 25.37. 9 | 0.32.10 | 1. 8.35. 7 | 0.16.38 | | | | | | |
| 900 | 4. 1.33.36 | 2.34 | 4.10. 0 | 5.47. 2 | 0.28.49.17 | 0.36.12 | 1.13.24.30 | 0.18.43 | | | | | | |
| 1000 | 4.15. 4. 0 | 2.51 | 0. 4.37.47 | 0. 6.25.36 | 1. 2. 1.26 | 0.40.13 | 1.18.13.53 | 0.20.48 | | | | | | |
| 2000 | 9. 0. 8. 0 | 5.42 | 9.15.34 | 12.51.12 | 2. 4. 2.52 | 1.20.26 | 3. 6.27.46 | 0.41.36 | | | | | | |
| 3000 | 1.15.12. 0 | 8.33 | 13.53.21 | 19.16.48 | 3. 6. 4.18 | 2. 0.39 | 4.24.41.39 | 1. 2.24 | | | | | | |
| 4000 | 6. 0.16. 0 | 11.24 | 18.31. 8 | 0.25.42.24 | 4. 8. 5.44 | 2.40.52 | 6.12.55.32 | 1.23.12 | | | | | | |
| 5000 | 10.15.20. 0 | 14.15 | 23. 8.55 | 1. 2. 8. 0 | 5.10. 7.10 | 3.21. 5 | 8. 1. 9.25 | 1.44. 0 | | | | | | |
| 6000 | 3. 0.24. 0 | 17. 6 | 0.27.46.42 | 1. 8.33.36 | 6.12. 8.36 | 4. 1.18 | 9.19.23.18 | 2. 4.48 | | | | | | |
| 7000 | 7.15.28. 0 | 19.57 | 1. 2.24.29 | 1.14.59.12 | 7.14.10. 2 | 4.41.31 | 11. 7.37.11 | 2.25.36 | | | | | | |
| 8000 | 0. 0.32. 0 | 22.48 | 1. 7. 2.16 | 1.21.24.48 | 8.16.11.28 | 5.21.44 | 0.25.51. 4 | 2.46.24 | | | | | | |
| 9000 | 4.15.36. 0 | 25.39 | 1.11.40. 3 | 1.27.50.24 | 9.18.12.54 | 6. 1.57 | 2.14. 4.57 | 3. 7.12 | | | | | | |
| 10000 | 9. 0.40. 0 | 28.30 | 1.16.17.50 | 2. 4.16. 0 | 10.20.14.20 | 6.42.10 | 4. 2.18.50 | 3.28. 0 | | | | | | |
| 11000 | 1.15.44. 0 | 31.21 | 1.20.55.37 | 2.10.41.36 | 11.22.15.46 | 7.22.23 | 5.20.32.43 | 3.48.48 | | | | | | |
| 12000 | 6. 0.48. 0 | 34.12 | 1.25.33.24 | 2.17. 7.12 | 12.24.17.12 | 8. 2.36 | 7. 8.46.36 | 4. 9.36 | | | | | | |

Ante Ch.4000. Inicium

Ante Ch.4000.Sub.3.47.0Ante Ch.4000.Sub.1.57.5

Ante Ch.4000. Initium

Ante Ch.4000. Sub.3.47.0 Ante Ch.4000. Sub.1.57.5

TABELLA CORRECTIONIS OBLIQUITATIS.

| Aggregatū | Corr. | Aggregatū | Corr. | Aggregatū | Corr. | Aggregatū | Corr. | Aggregatū | Corr. | Aggregatū | Corr. |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 620000 | 0'.1" | 496000 | 0'.12 | 443000 | 0'.33 | 411000 | 1'.4" | 384000 | 1'.45 | 365000 | 2'.36 |
| 584 | 2 | 488 | 14 | 438 | 36 | 407 | 8 | 382 | 50 | 363 | 42 |
| 565 | 3 | 481 | 16 | 434 | 39 | 404 | 12 | 380 | 55 | 362 | 48 |
| 550 | 4 | 476 | 18 | 430 | 42 | 401 | 16 | 378 | 1'.0" | 360 | 54 |
| 538 | 5 | 471 | 20 | 427 | 45 | 398 | 20 | 376 | 5 | 358 | 3'.0" |
| 528 | 6 | 466 | 22 | 424 | 48 | 396 | 24 | 374 | 10 | 357 | 6 |
| 520 | 7 | 461 | 24 | 421 | 51 | 393 | 28 | 372 | 15 | 355 | 12 |
| 414 | 8 | 456 | 26 | 419 | 54 | 391 | 32 | 370 | 20 | 352 | 24 |
| 509 | 9 | 452 | 28 | 416 | 0'.57 | 389 | 36 | 369 | 25 | 349 | 36 |
| 504000 | 0.10 | 448000 | 0.30 | 414000 | 1'.0" | 387000 | 1'.40 | 367000 | 2'.30 | 346000 | 3'.48 |

Catal.Fix.

CATALOGUS STELLARUM FIXARUM MILLE, EX ACCURATIS TYCHONIS BRAHE OBSERVATIONIBUS ET CALCULO AD ANNUM INCARNATIONIS MDC. COMPLETUM.

Cum aliis nonnullis ex Hemisphaerio Australi; quæ Uraniburgi ob magnam Poli Borei altitudinem, aut omnino aut commodè videri non possunt.

| DENOMINATIO STELLARUM. | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. | DENOMINATIO STELLARUM. | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|------|--------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|------|
| <i>URSA MINOR, CYNOSURA.</i> | | | | <i>URSA MAIOR, HELICE.</i> | | | |
| In extremo caudæ, vulgò Polaris | 23. 2f II | 66. 2 | B 2 | Quæ in rostro | 17.36f | 40. 2f B | 4 |
| Penultima caudæ | 25.36 II | 69.50f | 4 | Sub oculo sinistro | 17.10 | 43.55f | 4 |
| Quæ in caudæ radice | 3.24 | 73.50 | 4 | Contigua sub hac | * 16. 8 | 44.22 | 5 |
| Superior duarum in □ sequentiū | 21.29 | 75. 0 | 4 | Supra oculum dextrum | 18.25 | 47.50f | 4 |
| Earundem inferior | 24.52 | 77.38f | 5 | Supra oculum sinistrum | 19.44f | 47.44f | 4 |
| Superior duarum in □ præcedentiū | 7.16f | 72.51f | 2 | Ad aurem sinistram | 24.42f | 51.36f | 5 |
| Earundem inferior | 14.41 | 75.23f | 3 | Infima & præced. in parvo Δ colli | 23.50 | 42.30 | 5 |
| Informis duarum Aust. ad cap. Urse | 2.54 | 71.23 | 6 | Sequens in eodem Triangulo | 25. 2 | 45. 3 | 4 |
| Quæ supra hanc | 27.20 | 70.18. | 6 | Suprema in apice ejusdem Δ * | 28. 0 | 46.21f | 5 |
| Informis, principium earum, quæ sunt in linea recta cum Polo | 17.17 | 35.50 | 6 | In collo, dicto Δ succedens | 0.38 | 42.36 | 4 |
| Secunda | 17.28 | 37.20. | 6 | Sequens infra hanc | 3.38f | 38.15f | 4 |
| Tertia obscura | 17.45 | 40.13. | 6 | In genu sinistro anteriori | 0.32f | 34.34f | 3 |
| Quarta | 18. 3 | 42.56 | 6 | Duarum in dextro pede borealior | 25.56 | 29.15f | 3 |
| Prima informis circa Polarem | 21.38 | 57.55 | 6 | Australior | 27.10 | 28.38 | 3 |
| Secunda | 21.55 | 70.42 | 6 | Infragenu dextrum | 27. 7 | 33.30 | 5 |
| Tertia | 24.31 | 69. 3 | 6 | In ipso genu dextro | 27.26 | 36. 6 | 5 |
| Quarta | 15. 7 | 68. 4 | 6 | Superior præced. in □ majori | 9.34 | 49.40 | 2 |
| Quinta | 7.22 | 67.43 | 6 | Inferior ejusdem □ | 13.43f | 45. 3f | 2 |
| Sexta | 9.57 | 67.22 | 6 | Superior sequentium quadrati | 25.25f | 51.37 | 2 |
| Vicinissima Polo | 26.30 | 63.55 | B 6 | Inferior earundem | 24.45 | 47. 6f | 2 |
| | | | | Superior sinistri pedis posteriori | 13.56f | 29.51f | 4 |
| | | | | Sequens & australior | 15. 4f | 28.45 | 4 |
| | | | | In genu præcedente pedum posterioris [de posteriore | 22.33 | 35.14 | 4 |
| | | | | Præcedens duarum in dextro pede | 0.55 | 26.14 | 4 |
| | | | | Sequens & australior | 1.36 | 24.54 | 4 |
| | | | | Antepenultima caudæ | 3.10 | 54.18 | 2 |
| | | | | Penultima, | 9.56f | 56.22 | B 2 |
| | | | | Ultima caudæ | 21.12 | 54.25 | B 2 |
| | | | | Informis inter caudas hujus & Ω | 17.43f | 40. 6 | 2 |
| | | | | Illa quæ in dorso | 28.10 | 41.30 | 4 |
| | | | | In sinistro pede posteriori | 21. 2 | 33. 1 | 5 |
| | | | | Informis int. urse & cap. Leonis | 6.17 | 17.55 | 3 |
| | | | | Illa quæ supra hanc ad ortum | 8.10 | 20.42 | 4 |
| | | | | Illa quæ hanc præcedit | 5. 0 | 20. 5 | 4 |
| | | | | Sequens duarum ante has | 1.57 | 20.51 | 4 |
| | | | | Earum præcedens | 29.42 | 23.41 | 4 |
| | | | | Inter extremum pedem & cap. Ω | 14.12 | 21.53 | 4 |
| | | | | Sequens borealis | 18.55 | 25. 4 | 4 |
| | | | | Sequens australis | 19.57 | 24.50 | 3 |
| | | | | Præced. duarum in basi oxygonii | 23.22 | 21.28 | 3 |
| | | | | Sequens | 26. 9 | 20.44 | 3 |
| | | | | Tertia borealis in oxygonio | 25.19 | 24.58 | 4 |
| | | | | Quæ inter crura urse | 12.16 | 40.30 | 5 |
| | | | | Prima inter caudam & corpus | 21.29 | 58. 8 | 6 |
| | | | | Secunda | 23.55 | 47.14 | 6 |
| | | | | Tertia | 19.49 | 47.30 | 6 |
| | | | | Prima inter ursam & cap. Leonis | 23.17 | 46.50 | 6 |
| | | | | Secunda | 3.58 | 47.55 | 6 |
| | | | | Tertia | 6. 0 | 48.10 | 6 |
| | | | | Quarta | 6.30 | 49.42 | 6 |
| | | | | Quinta | 6.19 | 49.42 | 6 |
| | | | | Sexta | 19. 5 | 49. 0 | 6 |
| | | | | Septima | 18. 1 | 49.27 | 6 |
| | | | | Octava | 25.42 | 48.11 | 6 |
| | | | | Nona | 16. 2 | 52.25 | 6 |
| | | | | Parvula quæ contingit coxam | 1.41 | 35.40 | B 6 |
| | | | | <i>D R A C O.</i> | | | |
| | | | | Quæ est in lingua | 18.56f | 76.17 | B 4 |
| | | | | In ore | 4.14f | 73.15f | 4 |
| | | | | Duarum lucidarum in capite præcedens | 6.19f | 75.21f | 4 |
| | | | | Quæ ad genam [cedens | 19. 3 | 80.21f | 4 |
| | | | | Sequens lucidarum | 22.24 | 75. 3f | 3 |
| | | | | In prima colli inflexione trium boreal. vulgò lucida capitis | 17. 4 | 81.53 | 5 |
| | | | | Australis | 24.31 | 77.57 | 5 |
| | | | | Media earundem | 20.33f | 79.51f | 5 |
| | | | | Quæ sequitur ad ortum | 9.29 | 80.53f | 4 |
| | | | | Quæ est propè secundā flexuram | 28.33 | 81.51 | 4 |
| | | | | Borea □ secundæ flexuræ | 12.26f | 82.49 | 3 |
| | | | | Borea lateris sequentis | 15.21 | 78. 9f | 4 |
| | | | | Australis ejusdem lateris | 27.47 | 79.25 | 3 |
| | | | | Sequentis Trianguli præcedens | 15.18 | 83. 5 | 4 |
| | | | | Quæ sequitur ad austrum | 19.40f | 80.38 | 4 |
| | | | | Quæ supra hanc | 26.44 | 80.54 | 4 |
| | | | | In reliquo Triangulo sequens | 6.34f | 83. 4f | 4 |
| | | | | Australis ejusdem | 1.28 | 83.28f | 4 |
| | | | | Præcedens ac borealis Trianguli | 5.31 | 84.48 | 4 |
| | | | | Quæ in flexura nodi tertii | 29.44f | 81. 4f | B 3 |
| | | | | O | | | Polo |

| DENOMINATIO STELLARUM. | | | Longitudo | Latitudo | M. | DENOMINATIO STELLARUM. | | | Longitudo | Latitudo | M. |
|---------------------------------------------|-------|---|-----------|----------|----|-------------------------------------|-------|---|-----------|----------|----|
| | | | G.M.S. | G.M. | | | | | G.M.S. | G.M. | |
| Polo Zodiaci proxima | 6.26 | Ω | 86.53 | B | 4 | Quæ sequitur lucidam | 9.14 | m | 44.33 | B | 4 |
| Quæ 24 sequitur | 28.21 | m | 83.18 | | 5 | Proximè sequens | 11.25 | m | 44.52 | | 4 |
| Succedens huic | 28.22 | m | 81.41 | | 5 | Quæ hanc rursus comitatur | 13.32 | m | 46. 9 f | | 4 |
| Polo vicinior, mediocriter lucida | 26.51 | f | 84.46 | | 3 | Omnium ultima | 13. 2 | m | 48.24 | B | 6 |
| Præcedens antepenultimā ab extrema flexione | 7.55 | Ω | 78.32 | | 3 | ENGONASI, HERCULES. | | | | | |
| Antepenult. flexuram præcedens | 12.28 | f | 74.11 | f | 3 | In capite | 10.31 | + | 37.23 | B | 3 |
| Penultima ad flexuram | 29.22 | m | 71. 4 | | 3 | In humero dextro | 25.27 | f | 42.48 | | 3 |
| Quæ flexuram sequitur, secunda | 29.17 | Ω | 65.18 | | 5 | Penultima dextri brachii | 23.36 | m | 40. 5 f | | 3 |
| Quæ flexuram proximè sequitur | 2.10 | f | 66.36 | | 2 | Infima in dextro brachio | 20. 6 | f | 37.19 | | 6 |
| Penultima caudæ | 10.26 | Ω | 61.33 | | 3 | In sinistro humero | 9.10 | + | 47.47 | | 3 |
| Ultima caudæ | 4.37 | Ω | 57. 7 | | 3 | In sinistro brachio | 14.22 | + | 49.23 | | 4 |
| Inter r & brach. Cephei, infor. * | 1. 4 | V | 77.31 | f | B | Præcedens in exuviis Leonis | 19.36 | + | 51.16 | f | 4 |
| CEPHEUS. | | | | | | Sequens in triangulo exuviarum | 27.19 | + | 52.19 | | 4 |
| In cingulo | 0.13 | Ω | 71. 7 | E | 3 | In basi trianguli ad Boream | 23.57 | + | 53.46 | | 4 |
| Lucidam humero | 7.13 | V | 68.54 | | 3 | Media earum, quæ in exuviis | 23.38 | + | 52.47 | | 4 |
| In sinistro humero | 27.53 | f | 62.35 | | 4 | Quæ in coxa sinistra | 26. 2 | m | 53.10 | f | 3 |
| Quæ in tiara sequitur ad Boream | 8.29 | V | 61. 3 | | 4 | Hæc orientali in femore finit. | 2.45 | f | 53.21 | | 3 |
| Australis | 7.53 | V | 59.59 | | 4 | Præcedens trium contig. in fem. | 6.21 | + | 59.38 | | 4 |
| Quæ versus Ortum | 13.39 | V | 58.46 | | 4 | Media | 7.19 | + | 60.11 | f | 4 |
| Duarum in flexu brachii, Austral. | 29.21 | X | 71.49 | | 4 | Sequens | 9.47 | + | 60.13 | f | 4 |
| Borealis | 29.54 | X | 74. 0 f | | 4 | In genu sinistro | 22.56 | + | 60.47 | | 3 |
| Illa quæ in humeris | 18.46 | V | 65.42 | | 5 | Quæ in finit. supra prope cap. Dra. | 14.17 | + | 69.22 | | 3 |
| In dextro pede | 27.33 | Ω | 75.27 | | 4 | Præc. trium obscur. in pede finit. | 7. 5 | + | 71.20 | | 6 |
| In sinistro pede | 24.23 | Ω | 64.28 | B | 3 | Media earundem | 11. 7 | + | 71.13 | f | 6 |
| BOOTES, ARCTOPHYLAX. | | | | | | Ultima | 18. 0 | + | 71. 5 | | ne |
| Trium in sinistra manu præcedēs | 24. 9 | f | 58.53 | B | 4 | In superiore femore dextro | 23. 8 | f | 60.22 | f | 3 |
| Secunda | 25.33 | m | 58.51 | | 4 | Borealis in eodem femore | 17.39 | f | 63.14 | | 4 |
| Tertia | 26.59 | f | 60. 5 | | 4 | Quæ est in dextro genu | 8.43 | f | 65.55 | | 4 |
| Quæ in ulna sinistra | 1.18 | Ω | 54.40 | | 4 | Quæ est in superiore fura | 5.57 | m | 63.51 | | 4 |
| In humero sinistro | 13. 5 | f | 49.33 | f | 4 | Quæ in crure | 2.43 | m | 64.23 | | 4 |
| In capite | 18.43 | f | 54.15 | f | 3 | Præcedens in dextro crure | 16.32 | m | 62.29 | | 5 |
| In dextro humero supra coronā | 27.29 | f | 49. 1 | | 3 | Quæ in tibia dextri pedis | 2.28 | f | 60.15 | f | 4 |
| In coxendice infra brachiū dextr. | 22.29 | f | 40.40 | | 3 | Extrema in dextro pede | 27. 6 | Ω | 57.15 | f | B |
| Infima duarum in dorso | 18.16 | Ω | 42.11 | | 4 | LYRA, VULTUR CADENS. | | | | | |
| Superior earum | 17.17 | f | 42.35 | f | 4 | Lucida Lyrae | 9.43 | P | 61.47 | f | B |
| Quæ in crure dextro | 27.26 | f | 27.57 | | 3 | Quæ supra lucidam ad Aquilonē | 13.14 | P | 62.27 | | 5 |
| Superior cruris | 13.42 | Ω | 28. 9 | | 3 | Quæ infra lucidam ad Eurus | 12.26 | P | 60.26 | | 5 |
| Media | 12.25 | Ω | 26.33 | | 4 | Quæ in medio educationis cornuū | 16.10 | f | 59.25 | | 4 |
| Infima | 13.37 | Ω | 25.14 | | 4 | Duarum contiguarū ad Boream | 24.33 | f | 60.46 | | 5 |
| In fimbria, ARCTURUS | 18.39 | Ω | 31. 2 f | | 1 | Quæ ad Austrum | 25. 2 | P | 59.41 | | 5 |
| Circa genu infima trium infor. * | 26.13 | f | 30.27 | f | 4 | Duarum præced. in iugo, Boreal. | 13.16 | f | 56. 5 | | 3 |
| Media | 27.11 | Ω | 31.22 | | 4 | Parva sub hac | 13. 3 | f | 55.16 | | 6 |
| Superior | 27.52 | Ω | 33.52 | | 4 | In iugo duarū sequentium Borea | 16.11 | P | 55. 6 | | 3 |
| Præcedens ex 4 dextræ manus | 28.11 | Ω | 40.14 | f | 5 | Parva quæ huic subest | 16.20 | P | 54.31 | f | 6 |
| Sequens Australis | 29.40 | Ω | 40.31 | f | 5 | Quæ in medio ferè corpore | 20.52 | P | 58. 6 | B | 5 |
| Borealis | 27.53 | Ω | 42.16 | | 5 | OLOR, CYGNUS. | | | | | |
| Quæ hanc sequitur | 29.16 | Ω | 41.55 | | 6 | In rostro | 25.44 | P | 49. 2 | B | 3 |
| Præcedens Austr. duarū in color. | 29.34 | f | 45. 6 | | 5 | In capite | 29.20 | P | 50.42 | | 5 |
| Sequens | 1.26 | f | 46.52 | | 5 | In medio colli | 7.33 | Ω | 54.19 | | 4 |
| Superior in colorobo | 27.32 | Ω | 53.27 | f | 4 | In pectore | 19.25 | Ω | 57. 9 f | | 3 |
| Informis circa hanc | 2.35 | Ω | 54. 0 | | 4 | In cauda | 29.53 | Ω | 59.56 | f | 2 |
| Informis è duabus supra caput | 11.49 | Ω | 60.40 | | 6 | Prima, & lucidissima in ancone | 10.53 | Ω | 64.28 | | 3 |
| Secunda ipsarum | 12.33 | Ω | 60.57 | B | 6 | Trium in superiori ala Austr. | 13.21 | Ω | 69.42 | | 4 |
| CORONA BOREA. | | | | | | Penultima superioris alæ | 12.39 | Ω | 71.31 | | 4 |
| Lucida coronæ | 6.38 | f | 44.23 | B | 2 | Extrema superioris alæ | 9.36 | Ω | 73.50 | f | 4 |
| Præcedens | 3.37 | m | 46. 8 | | 4 | Quæ in ancone inferioris alæ | 22. 9 | Ω | 49.26 | | 3 |
| Illa quæ supra hanc | 3.10 | f | 48.25 | | 5 | In medio ipsius | 24.18 | Ω | 51.41 | f | 4 |
| Quæ sequitur ad Septentrionem | 8. 2 | m | 50.21 | B | 6 | Extrema inferioris alæ | 27.43 | Ω | 43.44 | | 3 |
| | | | | | | Præcedens in inferiori pede | 9.32 | X | 54.59 | | B |
| | | | | | | Quæ | | | | | |

DENOMINATIO
STELLARUM.

| | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. |
|---------------------------------|---------------------|------------------|------|
| Quæ sequitur in inferiori genu | 5.21f H | 56.36 B | 4 |
| Aust. & præced. duarum contig. | | | |
| in superiori pede | 22.50 ~ | 63.37 | 4 |
| Superior earundem, & Borealis | 24.34f ~ | 64.17f | 4 |
| Inferior duarum infôr. dextram | | | |
| alam sequens. | 3. 3f H | 50.33 | 4 |
| Superior earundem | 4.53f H | 51.31 | 4 |
| Infra alam versus pedem Pegasi | 4.33 H | 38.39 | 3 |
| Duarum versus lyram præcedens | 19.57 f | 66.15 | 4 |
| Sequens borealior | 24.49f f | 68.52 | 4 |
| Ad volam alæ parvula | 13.31 ~ | 69.35 | 4 |
| | 28.44 ~ | 25.11 | 6 |
| | 28.22 ~ | 35.35 | 6 |
| Ad inferiorem alam | 18.15 ~ | 53.12 | 6 |
| Ad superiorem | 13.18 ~ | 69.42 | 5 |
| Nova an: 1600. in pectore Cygni | 16.15 ~ | 55.30 B | |

Ad 23 & 24. in meo exemplari invenio signum δ inclusum
circulo. Id utrum sit ex originali, an à me ipso inter describendum appo-
situm, non memini. Certè locus erat dubitandi, quia 23 multum ex-
dit metas Oloris, & appropinquat Equuleo. Quin etiam 26 cum 7, nu-
meris indicibus, eadem esse videtur. Sed fidem Astronomis meam appro-
bo, communicatione Exemplaris. In 12. & 14. secutus sum consensum Ex-
emplaris mei cum Longimontani. Id semper spectavi.

CASSIOPEIA.

| | | | |
|-------------------------------------|----------|----------|---|
| In capite | 29.35 V | 44.40f B | 4 |
| In pectore. Schedir | 2.17f H | 46.35f | 3 |
| In cingulo | 4.38 H | 47. 5 | 4 |
| In flexura ad coxas | 8.27f H | 48.46 | 3 |
| Ad genu | 12.21 H | 46.22 | 3 |
| In crure | 19.13f H | 47.29 | 3 |
| Extrema pedis | 26.39 H | 48.54 | 4 |
| In brachio sinistro | 6.14f H | 43. 6f | 4 |
| In cubito sinistro | 5.16 H | 43.28 | 5 |
| In cubito dextro | 24.39 V | 49.24f | 6 |
| In educatione sedis | 7. 6 H | 52.14 | 4 |
| Lucida Cathedræ | 29.35f V | 51.14f | 3 |
| Extrema cathedræ (rem sella) | 25.34 V | 51. 8 | 6 |
| Quæ juxta hanc juxta extremita | 25.32 V | 52.39 | 6 |
| Quæ in recta fere lth. cū 11. & 17* | 19.28 H | 52.48 | 6 |
| Extrema scabelli | 22.21 H | 56.13 B | 6 |
| Media Scabelli Longim. 32'. | 22.23 V | 54.27 | 6 |
| In scabello prox. ad plantā pedis* | 21.58 H | 52. 8f | 6 |
| Quæ sequitur genu | 12.57f H | 44.57f | 6 |
| Quæ genu præcedit | 10. 0 H | 45. 4f | 6 |
| Gyrus umbilici | 6.52 H | 47.31f | 6 |
| Parvula ad crines | 29.10 V | 45.38 | 6 |
| Sequens ex duab' Borealis in virga* | 29.32 V | 41.15 | 6 |
| Præcedens earundem | 27.57 V | 41.25f | 6 |
| Penultima virgæ | 26.56 V | 39.15f | 6 |
| Extrema virgæ | 25.54f V | 38. 9 B | 6 |
| Infra scabellū trium præc. sept. | 1.46 H | 53.16 | 6 |
| Sequens septentrionalis | 6.12 H | 53.32 | 6 |
| Australis | 0.11 H | 52. 4 | 6 |
| Quæ supra has versus polum | 6.45 H | 59. 8 | 6 |
| Inter Cassi. & Erichth. prima | 17.17 H | 35.50 | 6 |
| Secunda | 27.19 H | 35.48 | 6 |
| Tertia | 2.33 H | 34.49 | 6 |
| Quarta | 3. 0 H | 30.22 | 6 |
| Trium in Boream Prima | 0.45 H | 44.10 | 6 |
| Secunda | 0.57 H | 45.32 | 6 |
| Tertia (Vrsam) | 26.15 H | 45.32 | 6 |
| Quæ magis in Bor. Prima versus* | 0.10 H | 54.43 | 6 |
| Secunda | 27.45 H | 56.15 B | 6 |

DENOMINATIO
STELLARUM.

| | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. |
|----------------|---------------------|------------------|------|
| Tertia | * 4.13 H | 56.55 B | 6 |
| Quarta | * 29.58 H | 59.18 | 6 |
| Quinta | * 7.54 H | 60.47 | 6 |
| Sexta | * 10.14 H | 62. 4 | 6 |
| Septima | * 9.37 H | 62.46 | 6 |
| Octava | * 20.58 H | 63.17 | 6 |
| Nova anni 1572 | * 6.54 H | 53.45 B | |

P E R S E U S.

| | | | |
|---------------------------------------------|----------|----------|---|
| In extrema dextræ man ⁹ involut. | 18.31 H | 39. 0f B | 6 |
| In cubito dextro | 23. 9f H | 37.28f | 4 |
| In dextro humero | 24.26f H | 34.30 | 3 |
| Quæ in sinistro humero | 19. 4f H | 31.34f | 4 |
| Quæ in Capitis vertice | 21.50 H | 34.26 | 5 |
| Quæ in dorso | 23.33 H | 30.36f | 4 |
| Fulgens in dextro latere | 26.17 H | 30. 5 | 2 |
| Quæ proxime infra sequitur | 27. 4f H | 27.59 | 5 |
| Hanc sequens parva | 28.13f H | 27.55 | 5 |
| Quæ est ad flexurā ejusdē lateris | 29.15 H | 27.14 | 3 |
| Quæ est in cubito sinistro | 22. 6 H | 26. 4 B | 4 |
| Caput Medullæ, sive Algol | 20.37 H | 22.22 | 3 |
| Quæ sub Algol | 20.31 H | 20.54 | 5 |
| Hanc præcedens | 19.18 H | 20.33 | 4 |
| Præcedens ad Boreā in eodē Cap. | 18.20 H | 21.35 | 4 |
| In poplite dextro | 6.13f H | 28.22f | 5 |
| Quæ dextrum genu præcedit | 4.11f H | 28.50 | 4 |
| Flexuram genu præcedens | 3.55 H | 26.11 | 5 |
| Media in genu dextro | 5.14 H | 26.39 | 4 |
| Quæ infra genu dextrum | 6. 0 H | 24.35 | 6 |
| Quæ est in planta pedis dextri | 8. 1 H | 18.56 | 5 |
| Quæ in sinistro femore | 28.11 H | 22. 6 B | 4 |
| Quæ in sinistro genu | 0. 8 H | 19. 4 | 3 |
| Quæ in crure sinistro | 29.23f H | 14.53f | 5 |
| Quæ in sinistro calcaneo | 25.33 H | 12. 8 | 4 |
| Sequens sinistri pedis | 27.36 H | 11.17f | 3 |
| Informis supra Caput (dextri) | 26.45 H | 42.26 | 5 |
| Quæ in superiore parte femoris | 2.32 H | 29.31 | 5 |
| Informis præced. Caput Medullæ | 16.16 H | 20.53 | 4 |
| Quæ facit lineā rectā cum Polo, & | 2.18 H | 45.10 | 6 |
| Secunda illarum (Lucida Persei) | 4.12 H | 18. 7 | 6 |
| Mens Catalog. | 4. 2 H | | |
| Tertia | 4.41 H | 49.27 | 6 |
| Quarta | 6.25 H | 53.37 B | 6 |
| Mens Catalog. | 6.15 H | | |

AURIGA, HENIOCHUS, ERICHTHONIUS.

| | | | |
|------------------------------------|----------|----------|---|
| Præcedens. & superior 2. capitis | 23.38 H | 52.15 B | 6 |
| Inferior, & sequens | 24.14 H | 50.50 | 4 |
| In sinistro humero fulgēs. Capella | 16.16 H | 22.50f | 1 |
| Lucida in dextro humero | 25.52 H | 21.27f | 2 |
| Mens Catalog. | 24.28 H | | |
| In dextro brachio | 24.28 H | 13.44 | 4 |
| Mens & Long. & Progymnas. | 23.58 H | | |
| In sinistro cubito | 13. 9 H | 20.52 | 4 |
| Præcedens hædus | 13. 5f H | 18. 8f | 4 |
| Sequens hædus | 13.49f H | 18.11f | 4 |
| In superiore pede (humero) | 11. 4f H | 10.22 | 4 |
| Superior ad lucidam in dextro | 24.25f H | 27.27 | 5 |
| Duarum in lumbis Borealis | 16.52f H | 18.34f | 6 |
| Australis | 16. 6 H | 16.59 | 5 |
| Hac inferior ad Occasum | 14.58 H | 15.21f | 5 |
| Sequens | 17. 9 H | 14. 4 | 6 |
| Ad nates | 12. 0 H | 15. 3 | 5 |
| Præced. duarū in dextro brachio | 22.12f H | 15.42f B | 5 |
| O 2 | | | |

Sequens

DENOMINATIO
STELLARUM.

| | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | |
|----------------------------------|---------------------|------------------|---|
| Sequens | 22.24 II | 15.43 B | 5 |
| <i>Mens Catalog.</i> | 22.44 II | | |
| Sub hac in dextro crure | 22.35 II | 13.49 | 6 |
| In sinistra tibia | 16.39f II | 11.15 | 5 |
| In dextro pede | 18.34 II | 8.51 | 5 |
| Præcedens duar. circ. Erichoniū. | 10.4f II | 14.51 | 5 |
| Sequens Australis. (pedes II) | 10.31 II | 14.2 | 5 |
| Borealis inform. inter Erich. & | 27.47 II | 6.4 | 4 |
| Secunda | 22.58 II | 4.6 | 4 |
| Sub ista ad Ortum | 23.58 II | 2.26 | 4 |
| Harum præcedens | 19.52f II | 2.28 | 4 |
| Ultima omnium | 21.55 II | 1.6 B | 4 |

OPHIUCHUS, SERPENTARIUS.

| | | | |
|---------------------------------------|----------|---------|---|
| In capite | 16.50 ++ | 35.57 B | 3 |
| In dextro humero (mero) | 19.45 ++ | 28.1 | 3 |
| Inferior, & sequens in dextro hu- | 21.5 | 26.17 | 3 |
| Præcedens in sinistro humero | 4.52f | 32.35f | 4 |
| Sequens in eodem humero | 6.16 | 31.56 | 4 |
| Quæ in sinistro cubito | 0.3 ++ | 23.39f | 4 |
| In sinistra manu Boreali | 26.44f m | 17.19 | 3 |
| Sequens Australior | 27.57 m | 16.30f | 3 |
| In dextro ancone | 19.38 ++ | 15.19 | 4 |
| <i>Mens Catalog.</i> (tra manu) | 19.3 ++ | | |
| Australior, & præcedens in dex- | 24.13f | 13.47 | 4 |
| Boreali, & sequens in eadem | 25.14f | 15.20 | 5 |
| In dextro genu (manu) | 12.24 | 7.18 | 3 |
| <i>Correm in libro de Stella nova</i> | 12.20f | | |
| Quæ in sinistro genu | 3.39 | 11.30 | 3 |
| Quæ in dextro tibia caret mens | 14.23 | 2.12 | 3 |
| Quinta informium in via lactea | 26.31 ++ | 33.2f | 4 |
| Supra lucidam in collo Serpentis | 16.48 m | 26.36f | 4 |
| Post coxas Ophiuchi | 14.49 ++ | 10.21 | 4 |
| Sequentium duarum Australis | 18.57 | 8.4 | 3 |
| Borealis | 19.48 | 10.35 | 4 |
| Illa quæ supra hanc | 18.45 ++ | 15.18 | 4 |
| Inter sinistra manu ad genu Ophi | 0.57 ++ | 13.19 | 5 |
| Informis circa humerū Borealem | 24.30 ++ | 27.55 | 4 |
| Media ipsarum | 24.38 ++ | 26.23 | 4 |
| Australis trium | 24.53 ++ | 24.50 | 4 |
| Sequens trium | 25.58 | 26.10 | 4 |
| a Præcedēs 4 in dextro pede De- | 14.1 | 2.16 | 4 |
| b Sequens sunt | 15.42 | 1.32 | 4 |
| c Tertia in meo | 16.23 | 0.20 | 5 |
| d Alia sequens seqq. | 17.12 | 0.29 | 5 |
| e Illa quæ contingit calcaneum ad | 17.36 | 0.58 | 5 |
| f In crure dextro fin | 16.50 | 7.10 | 5 |
| g Informis extra crus em. | 21.45 ++ | 4.20 | 6 |
| h Sequens duarum in manu | 0.7 ++ | 23.34 | 5 |
| i In coxa Ophiuchi Vide | 15.0 ++ | 10.18 | 5 |
| k Sequens Australis Clas. | 19.2 | 8.5 | 4 |
| l In dextro manu fem | 20.4 ++ | 10.40 | 5 |
| m Borealis secund. | 19.5 ++ | 15.6 B | 5 |

SERPENS OPHIUCHI.

| | | | |
|------------------------------|----------|---------|---|
| Præcedens in ore | 11.35 m | 38.12 B | 5 |
| Quæ in ore est | 14.24f m | 39.6f | 3 |
| Quæ in temporibus | 17.6f m | 35.25 | 3 |
| In educatione colli | 14.21f m | 34.27f | 3 |
| Quæ ad sinistrum oculum | 15.10 m | 37.28f | 4 |
| Quæ ad nares | 16.32 m | 42.37 | 4 |
| Secunda in collo infra caput | 12.46f m | 28.58 B | 3 |

DENOMINATIO
STELLARUM.

| | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | |
|-------------------------------|---------------------|------------------|---|
| In medio nexu colli Long. 49' | 16.30' m | 25.35 B | 2 |
| Australior trium | 18.46f m | 24.5f | 3 |
| Quæ est in secunda flexione | 20.26f m | 16.26f | 4 |
| Antepenultima caudæ | 24.34f ++ | 19.57 | 3 |
| <i>Mens Catal.</i> | | 37 | 3 |
| Penultima | 0.12f p | 20.37f | 3 |
| Ultima | 10.10 p | 26.59 B | 3 |

SAGITTASIVE TELUM.

| | | | |
|-----------------------------------|----------|---------|---|
| Superior, & Orientalior | 1.32 m | 29.13 B | 4 |
| Media, seu hanc præcedens | 27.55 p | 38.58f | 5 |
| Parvula, quæ est supra mediam | 28.31 p | 39.31 | 6 |
| Superior 2. contig. in Glyphide | 25.30f p | 38.53 | 4 |
| Inferior earundem | 25.39 p | 38.18 | 4 |
| Informis, & infer. supra Sagittam | 0.13 m | 42.43 | 4 |
| Superior informium | 1.36 m | 44.2 | 4 |
| Tertia in oxygonio informium | 23.57 p | 46.3 B | 4 |

AQUILA SEU VULTUR VOLANS.

| | | | |
|-------------------------------------------|----------|---------|---|
| Quæ in capite | 29.28f p | 27.8f B | 6 |
| In collo | 26.53 p | 26.49f | 3 |
| Lucida in scapulis. | 26.9 | 29.21f | 2 |
| Parva, quæ supra lucidam | 25.33 | 30.54f | 6 |
| Quæ in sinistro humero | 25.26 | 31.18 | 3 |
| Quæ sequitur parva | 26.8f p | 31.59 | 5 |
| Superior, & præced. in infer. ala | 21.16f p | 28.46f | 4 |
| Inferior, & sequens in ala | 22.14 | 26.35 | 5 |
| Cauda vulturis (Informis) | 14.15f | 36.16f | 3 |
| Quæ proxime caudam præcedit | 12.44 | 37.40 | 3 |
| Media informium supra caudam | 9.12 p | 43.32f | 4 |
| Septima informis quæ sex tribus sequitur. | 9.17f p | 41.5 B | 4 |

ANTINOVUS.

| | | | |
|-------------------------|----------|---------|---|
| In manu sinistra | 29.21f p | 18.48 B | 3 |
| In latere dextro | 20.17f | 20.14f | 3 |
| In Genu | 19.17 | 14.28 | 3 |
| In dextro brachio | 18.1 p | 24.56 | 3 |
| In pectore | 24.50 | 21.38 | 3 |
| In pede dextro | 11.46 | 17.41 | 3 |
| Præcedens hanc informis | 10.29 p | 16.57 B | 4 |

DELPHINVS.

| | | | |
|----------------------------------|----------|---------|---|
| Lucida caudæ | 8.32 m | 29.8 B | 3 |
| Quæ caudam sequitur | 9.48 m | 28.52f | 6 |
| Quæ infra caudam (stralior) | 9.42 m | 27.34 | 6 |
| In Rhonboide præced. lateris Au- | 10.56 | 31.57f | 3 |
| Ejusdem lateris Boreali | 11.50f m | 33.5 | 3 |
| Sequentis lateris Australis | 13.36f m | 32.0 | 3 |
| Quæ est in capite | 13.52 m | 32.47 | 3 |
| Quæ in præcedente latere qua- | | | |
| tuor contigue anteit | 10.17 m | 32.8f | 5 |
| Præcedēs duarū infima in Rhom- | 9.18 m | 30.41f | 6 |
| Sequens earundem (boide) | 10.42 m | 30.41 B | 6 |

EQUULEUS, EQUI SECTIO.

| | | | |
|-------------------|----------|----------|---|
| Præcedens capitis | 17.32f m | 20.12f B | 4 |
| Sequens capitis | 19.54f m | 21.6 | 4 |
| Præcedens oris | 17.54 | 25.16 | 4 |
| Sequens oris | 18.54f m | 24.52 B | 4 |

PEGA

| DENOMINATIO STELLARUM. | Longitudo G. M. S. | Latitudo G. M. | M. B. | DENOMINATIO STELLARUM. | Longitudo G. M. S. | Latitudo G. M. | M. B. |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------|
| PEGASUS, EQUUS ALATUS. | | | | Suprema omnium in boreali manu Præc. & sup. 2. in sinistro brachio | | | |
| Os Pegasi | 26.22 | 22. 7f | B 3 | Quæ in sinistro cubito | 16.53f | 15.58 | 5 |
| Caput | 1.15f | 16.25 | 4 | Australior in cingulo | 24.49 | 25.59 | 2 |
| Quæ ad Austrum in capite | 29.45f | 15.43 | 5 | Media | 24. 6f | 30.33f | 4 |
| Interior, & sequens in juba | 13. 0 | 14.30f | 6 | Borea | 23.36 | 32.30f | 4 |
| Superior, & præcedens in juba | 12.44 | 15.43f | 6 | In Australi pede lucida | 8.39 | 27.46f | 2 |
| Lucida colli | 10.39f | 17.41 | 3 | Extrema in superiori pede | 9. 6f | 36.49f | 5 |
| Sequens in collo | 12.25 | 18.29 | 5 | Lucidior, & præcedens in dextro | 6.52 | 35.21f | 4 |
| Sinistrum crus | 3.23 | 36.42f | 4 | Suprema in sinistra sura (pede) | 5. 6 | 28.59 | 5 |
| Sinistrum genu | 8.50 | 34.19 | 4 | Inferior | 3.23 | 27.54f | 5 |
| Dextrum crus | 14. 3 | 41. 0f | 4 | Quæ ad genu dextrum | 0.56 | 36.20 | 5 |
| Præcedens duarum in pectore | 17.29f | 28.49 | 4 | Quæ in extremo catenæ annulo | 24. 0 | 57.19 | 4 |
| Sequens | 18.53f | 29.24f | 4 | Clarior, & super. in sinistra scapula | 16.19f | 24.20 | B 3 |
| Dextrum genu | 20.10f | 35. 7f | 3 | TRIANGULUS, DELTOTON. | | | |
| In eodem genu ad Austrum | 19.25 | 34.24f | 5 | In apice trianguli | 1.19 | 16.49f | B 4 |
| Præcedens duarum in ala | 25.33 | 25.35 | 6 | In Basi ad Boream | 6.49f | 20.33 | 4 |
| Sequens in ala, & Australior | 27. 6 | 24.50f | 6 | Media | 7.59 | 19.29 | 5 |
| Prima alæ. Marchab | 17.56f | 19.26 | 2 | Australior in basi | 7.58 | 18.57 | B 4 |
| Eductio cruris. Scheat | 23.49 | 31. 7f | 2 | COMA BERENICES. | | | |
| Extrema alæ | 3.38 | 12.35 | 2 | In cuspide primi, & Bor. trianguli | 18.17 | 28.25 | B 3 |
| In collo Pegasi | 6.28 | 20.51 | 4 | Mens solus. Forte eadem | 28.15 | 28.32 | 5 |
| Infra os, & supra pedem | 24.51 | 33.21 | 4 | Superior conting. hæc ad Austrum | 18.42 | 27.23f | 4 |
| Hæc superior | 28.47 | 36.11 | 4 | Inferior earundem (sequens) | 18.46 | 27.20 | 4 |
| Primam sequens | 15.15 | 23.16 | B 4 | Quæ contiguas duas sequitur | 19.19 | 27. 7 | 4 |
| Mens Catalogus | 25.15f | forte | 4 | Præced. duar. Australiū cōtiguarū | 18.25 | 25.51 | 4 |
| ANDROMEDA. | | | | Altera contigua ad Ortum | 18.48f | 26. 7 | 4 |
| Caput (in meo 25 circulo inclusum) | 8.47 | 25.42 | B 2 | Omnium præcedens ad Austrum | 18. 0 | 23.30 | B 4 |
| Intima in scapula dextra | 17. 6f | 27. 6f | 5 | Suprema trium contiguarum se. | 21.10 | 25.16 | 4 |
| Inferior in sinistro humero | 15.25 | 23. 3f | 4 | Altera & præcedens (quentiū) | 20.51 | 24.56 | 4 |
| In dextro brachio triū Australior | 14.58 | 31.33 | 5 | Infima, & sequens Mens 21° | 22.52 | 24. 0f | 4 |
| Borea | 15.45f | 33.20f | 4 | Postrema in extensione comæ | 28.58f | 32.46 | 4 |
| Media | 16. 7 | 32.14f | 5 | Quæ hanc præcedit | 27.49f | 31.42 | 4 |
| Australior in superiori manu | 10.28 | 40.56f | 4 | Quæ inter has, & primā in cuspide | 24.17 | 30.16 | 4 |
| Borealis | 11.46 | 41.44 | 4 | Quæ est in Austr. cusp. triang. parvi | 28.15 | 28.32 | B 5 |
| Obscura ibidem | 14.23 | 42. 8 | B 5 | | | | |

PARS SECUNDA

DE STELLIS FIXIS XII SIGNORUM ZODIACI.

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|----------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----|
| ARIES. | | | | Parvula in alvo | 8.46 | 4. 1 | A 6 |
| Australis in præcedente cornu | | | | Quæ est infra lucidam capitis | 1.41 | 9.13 | A 6 |
| Borealis, & sequens in eodē cornu | | | | Supra dorsū quatuor informiū | 10.35 | 10.50f | B 5 |
| Lucida in vert. cap. Principalis | | | | Sequens f. ad basin occid. triang. | | | |
| In rectu duarum Borea | | | | ex sequentibus | 11.23 | 11.16 | B 4 |
| Quæ magis ad Austrum | | | | Orientales in basi trianguli | 12.40 | 10.24 | 3 |
| Quæ in cervice | | | | In apice ejusd. trianguli ad Boreā | 12.51 | 12.25f | B 4 |
| In renibus | | | | a.b. Præcipue de fixis disputationes adhibent cor Leonis & | | | |
| Quæ in educatione caudæ | | | | spicam Virginis. Inconsulte egit Copernicus, quod præcessionem | | | |
| Præcedens trium in cauda | | | | Aequinoctiorum numeravit à prima Arietis, cujus situs est | | | |
| Media | | | | in Ptolemaeo dialogis, numerat enim ab eā ad spicā 170°. 0', | | | |
| Ultima | | | | ad cor 115°. 50'. Tycho cum deprehendisset, illam 170°. 39' | | | |
| In femore | | | | esse, hanc 116°. 40' : ne ergo præcessionem vel à falso situ nume- | | | |
| In poplite | | | | raret, vel si à vero, perturbaret astronomos, præcessionem dupli- | | | |
| In genu sinistro | | | | ci, vel etiā triplici, ab eadem fixā inchoatā, stellam elegit aliam, | | | |
| In genu dextro | | | | extra formam, Lucidam sc. supra caput, et si eam in prima ho- | | | |
| | | | | minum imaginatione alteri cornu attributam fuisse existimo. | | | |

| DENOMINATIO STELLARUM. | | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. | DENOMINATIO STELLARUM. | | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|------------------|------|---------------------------------------------|--|---------------------|------------------|------|
| <i>Equinoctiale ergo punctum anno 1600 præcedit Principalem Tychonis 32°. 6', primam vero constellationis 27°. 37', at si tum ei attributum à Ptolemæo, 26°. 47' vel 26°. 58'. Hæ posteriores due Tychonis præcessionis comparanda sunt cum Copernicanâ, non priores. Vide Progym. Tychonis Tomum I. fol. 194 & 226 & seqq.</i> | | | | | <i>Stellula in sinist. cubito sup. Gem.</i> | | | | |
| | | | | | <i>In Boreali & supremo genu</i> | | | | |
| | | | | | <i>In sinistro genu sequentis</i> | | | | |
| | | | | | <i>Quæ in ventre Meridion. Gemini</i> | | | | |
| | | | | | <i>In poplite inferioris Gemini</i> | | | | |
| | | | | | <i>In pede præced. Gemini anteced.</i> | | | | |
| | | | | | <i>Sequens in eodem pede, dicta calx</i> | | | | |
| | | | | | <i>In extremitate pedis dextri præc.</i> | | | | |
| | | | | | <i>Lucida pedis (Gem.)</i> | | | | |
| | | | | | <i>In infimo pede sequentis Gemini</i> | | | | |
| | | | | | <i>In calce pedis ejusdem</i> | | | | |
| | | | | | <i>Quæ est supra genu infer. Gemini</i> | | | | |
| | | | | | <i>In femore superioris Gemini</i> | | | | |
| | | | | | <i>Quæ infra caput inferi in manu*</i> | | | | |
| | | | | | <i>Parvula inter utrumque caput</i> | | | | |
| | | | | | <i>Ad aurem superioris Gemini</i> | | | | |
| | | | | | <i>Præcedens ad summum pedem:</i> | | | | |
| | | | | | <i>Propus græce</i> | | | | |
| | | | | | <i>Præcedent. quinq; inter Geminos</i> | | | | |
| | | | | | <i>Sequens supra istam (infima)</i> | | | | |
| | | | | | <i>Tertia</i> | | | | |
| | | | | | <i>Quarta</i> | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

**DENOMINATIO
STELLARUM.**

| | Longitudo G. M. S. | Latitudo G. M. | Mag. |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------|------|
| In femore | 11.58 m | 6. 7 B | 3 |
| In genu posteriori | 13. 8 m | 1.40 B | 4 |
| Media in pede | 15.57 m | 0.33 A | 4 |
| Infima in pede | 19.27 m | 3. 2 f A | 4 |
| In extremo caudæ, lucida | 16. 3 m | 12.18 B | 1 |
| Extrema in ungula pedis sinistri * | 16.32 m | 4.48 A | 6 |
| In ungula alt. pedis præcedentis * | 16. 1 f m | 5.43 A | 5 |
| Quæ in medio corpore fere * | 0.14 m | 10.17 B | 6 |
| Parvula in capite (de poster. | 16.13 m | 10.47 f B | 6 |
| Præcedens duarum in sinistro pe- | 15.53 m | 7.39 A | 4 |
| Sequens Mens 18.5. | 18.50 m | 5.41 A | 5 |
| Præcedens duarum informium | 26.22 f m | 17.40 B | 5 |
| Sequens (super dorsum) | 29.57 m | 16.30 | 5 |
| Supra lucidam dorsum | 4.54 m | 16.47 | 5 |
| Supra caudam | 13.22 | 17.19 | 4 |
| Borealis trium sub ventre | 8.58 | 1.20 f B | 4 |
| Media | 8.30 | 0. 9 f A | 5 |
| Australis trium | 9.20 m | 2.29 A | 5 |

VIRGO

| | | | |
|----------------------------------------|-----------|-----------|---|
| Borealis præceditium in quadril. | 17.44 m | 6. 6 f B | 5 |
| Australis (capitis) | 18.33 m | 4.37 B | 5 |
| Sequentium duarum in vultu Bo- | 22. 7 | 8.33 f | 5 |
| Australis (rea) | 21.58 | 6.10 | 5 |
| In extrem. alæ Austrinæ, & sinistra | 21.32 m | 0.43 | 3 |
| Præcedens quatuor in sinistra ala | 29.16 m | 1.25 | 4 |
| Altera sequens | 4.35 f m | 2.50 | 3 |
| Penultima parva | 9.28 f m | 2.23 f | 6 |
| Ultima | 12.37 m | 1.45 | 4 |
| In dextro latere sub cingulo | 5.55 m | 8.41 | 3 |
| In dextra & Boreali ala triu præc. | 29.53 m | 13.36 f B | 5 |
| Reliquarum duarum Austrina | 1.52 m | 11.37 B | 6 |
| Boreali, Vindemiatrix vocata | 4.23 f m | 16.15 f B | 3 |
| In sinistra manu, Spica m | 18.16 m | 1.59 A | 1 |
| Sub perizomate in clune dextra | 15.22 f m | 8.10 B | 3 |
| In sinistra coxa, Borealißima | 17.58 f m | 3.11 B | 6 |
| Sequentium duarum Boreali | 21. 9 f m | 1.45 f B | 6 |
| Australior | 19.44 | 0.19 f A | 6 |
| In genu sinistro (arum) | 24.44 | 2.24 f B | 6 |
| Boreali in suprema fimbria du- | 27.49 m | 11. 2 f B | 5 |
| Media trium in fimbria | 28. 9 m | 7.18 f | 4 |
| Infima, & Australis | 28.51 m | 2.57 f | 4 |
| Australior duarum in superiori | 29.51 f m | 11.48 | 4 |
| In Australi pede (fimbria*) | 1.22 m | 0.31 f | 4 |
| In Boreali, seu dextro pede | 4.30 m | 9.49 | 4 |
| Infer. duar. int. Vindem. & cing.* | 1.21 m | 10.26 | 6 |
| Sequens illa, quæ in clune dext.* | 21.37 f m | 9.40 f | 6 |
| Quæ est in cervice * | 27.45 f m | 4.59 f | 6 |
| Parvula sequens vindematrix * | 8.25 m | 16.14 | 6 |
| Præced. triu in recta lin. alæ L. or.* | 10.11 m | 12.40 f | 5 |
| Media earundem * | 14.46 m | 12.34 f | 6 |
| Sequens * | 22.11 m | 13. 7 f B | 5 |
| Quæ est inter quartã, & quintam | 22.56 f m | 3.22 f B | 6 |
| Informis, Sub brachio sinistro | 6.38 m | 3.25 A | 5 |
| Media | 10.39 m | 3.23 A | 5 |
| Sequens | 14. 8 f m | 3.13 f | 5 |
| Sequens trium sub Spica | 17.13 m | 7.51 | 5 |
| Media versus Austrum | 19.35 m | 9.16 A | 5 |
| Sequens Orientalis | 20.35 f m | 6.16 A | 5 |

LIBRA

| | | | |
|--------------------------------|--------|--------|---|
| Lanx Austrina | 9.31 m | 0.26 B | 2 |
| Quæ est supra Australem lancem | 8.42 m | 1.55 B | 5 |

**DENOMINATIO
STELLARUM.**

| | Longitudo G. M. S. | Latitudo G. M. | Mag. |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------|------|
| Lanx Borea (Occasum) | 13.48 m | 8.35 B | 2 |
| Quæ supra Borealem lancem ad | 9.40 f m | 8.18 f B | + |
| Prima ab Austrina lance ad Ortum | 12.26 f m | 1.14 | 5 |
| Secunda ab ead. lance ad Ortum | 16.19 m | 2.58 f | 6 |
| Tertia ab eadem lance ad Ortum | 19.33 m | 4.28 | 3 |
| Quæ est infra hanc ad Ortum | 21.48 f m | 4. 4 | 4 |
| Quæ infra eandem ad Occasum | 19.27 m | 2.21 | 4 |
| Quæ est infra Boreã lancẽ ad Ortum | 15.46 m | 8. 7 | 4 |
| Informis. Duarum infra lancem | 22.11 m | 0. 2 f | + |
| Earum inferior (Australem) | 25. 3 f m | 0. 7 | + |
| Præcedens trium sequentium | 24.16 m | 3.33 | 4 |
| Media | 24.48 m | 6.10 B | 4 |
| Superior Orientalis | 25.41 f m | 9.19 A | 4 |
| Sequens (chio) | 27.19 m | 10.57 A | 5 |
| Sub Boreali lance in sinistro Bra- | 15.27 m | 7.37 A | 3 |
| Sequens | 15.17 m | 1.48 A | 3 |

SCORPIUS.

| | | | |
|-------------------------------------|-----------|----------|---|
| Suprema in fronte | 27.36 m | 1. 5 B | 2 |
| Media in fronte | 26.59 m | 1.54 f A | 3 |
| Australis triu in fronte lucidioru | 27.25 | 5.22 f A | 3 |
| Quæ adhuc magis ad Austrum, in | 27.43 f | 8.27 f A | 4 |
| Borealißima frontis (pede) | 29. 3 f m | 1.42 B | 4 |
| Parvula in Δ cū lucida frõtis, & 5. | 28. 7 m | 0.14 B | 5 |
| L. de Stella nova correxi | 27.57 | | |
| Forte melius | 28. 2 | | |
| Præcedens cor ad Boream | 2.11 + | 3.55 A | 4 |
| In medio rutilans. Antar. Cor m | 4.13 + | 4.27 A | 1 |
| Quæ cor sequitur ad Austrum | 5.53 + | 5.50 A | 4 |
| In præcedent. inferiorib. pedibus. | 0.46 f + | 6.37 f A | 5 |

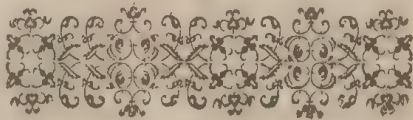
SAGITTARIUS.

| | | | |
|------------------------------------|-----------|----------|---|
| a. In cuspide Sagittæ | 25.30 + | Vid. fo- | |
| b. In manubrio sinistra manus | 28.51 + | 10116; | |
| In Boreali part. atq; duar. Austr. | 0.47 f p | 2. 0 A | 4 |
| Boreali in eadem parte arcus | 27.41 f + | 2.27 f B | 4 |
| In sinistro humero | 6.51 p | 3.31 A | 4 |
| Antecedens hanc in jaculo | 4.40 p | 3.50 A | 5 |
| Trium in capite præcedens | 7.56 f p | 1.44 f B | 4 |
| Media | 9.28 p | 0.59 B | + |
| Ultima | 10.43 p | 1.31 B | 4 |
| Prima in contactu | 12.44 p | 3. 6 f | 6 |
| In Boreo contactu, media | 13.54 f p | 4.17 | 4 |
| Sequens, & superior | 14.11 p | 6. 9 f | 5 |
| Hac Orient. duab. obscuris formã | | | |
| triang. sub juncta | 19. 8 f p | 5. 8 | 6 |
| Orientalis; & ultima in superiori | | | |
| contactu (Ortum) | 22.52 f p | 5.12 B | 6 |
| Obscura in inferiori contactu ad | 19.24 p | 1.25 B | 6 |
| Obscura in dextro cubito | 16.26 p | 3. 8 A | 6 |

CAPRICORNUS.

| | | | |
|-----------------------------------|---------|---------|----|
| Borealis trium in cornu præced. | 28.18 p | 7. 2 B | 3 |
| Media | 28.51 p | 6.53 B | 6 |
| Australis | 28.31 p | 4.41 | 3 |
| Nebulosa sup. cornu præcedens | 27. 8 p | 7.16 | 6 |
| Nebulosa Occidentalis. Balis tri- | | | |
| anguli in fronte | 28.57 p | 0.48 f | ne |
| Nebulosa Orientalis | 29.41 p | 0.28 | ne |
| Suprema in eodem triangulo | 29.37 p | 1.20 | 6 |
| Nebulosa præcedens in fronte | 27.13 p | 0.24 B | ne |
| In cervice duarum Borea | 2.49 m | 3.25 B | 6 |
| | 0 4 | Austra- | |

| DENOMINATIO STELLARUM. | | | | DENOMINATIO STELLARUM. | | | |
|------------------------------------|-------------------|-------|-----|--------------------------------------|-------------------|-------|-----|
| Longitudo G. M. S. | Latitudo G. M. | Mag. | | Longitudo G. M. S. | Latitudo G. M. | Mag. | |
| Australis | 2. 6 | 0.15 | B 6 | Sequens earundem contiguarum | 14.38 | 11.33 | A 5 |
| Præced. in dextro genu obscura | 1.47 | 6.58 | A 6 | In tertio aquæ flexu borea trium | 13. 3 | 14.29 | A 5 |
| Sequens in sinistro genu | 2.28 | 9. 2 | A 6 | Media in tertio aquæ flexu | 13.46 | 15.16 | 6 |
| In sinistro armo | 6.13 | 8. 8 | 6 | Sequens trium, & australis | 14.44 | 16.23 | 6 |
| Infima in ventre | 11.24 | 6.56 | 5 | Sequentium trium borealis | 7.54 | 14.45 | 5 |
| Sequens Borea duarum conti- | | | | Media trium earundem | 8.21 | 15.30 | A 5 |
| guarum sub alvo | 12. 0 | 6.29 | 6 | Australis harum trium | 9.50 | 16.31 | A 5 |
| Trium in medio ventris Orienta- | 9.23 | 4.25 | 6 | In ultimo flexu, trium superior | 4.25 | 14.25 | 5 |
| Infima earum (lior) | 7.31 | 4.27 | 6 | Media | 4. 2 | 15.40 | 5 |
| Septentrionalis trium | 7.18 | 3. 1 | 5 | Infima, proxima Fornahant | 3.17 | 15.53 | A 5 |
| Duarum in dorso anterior | 8.21 | 0.29 | A 5 | Ultima in effusione Fornahant | 28.11 | 21. 0 | A 1 |
| Sequens earundem in dorso | 12. 7 | 1.16 | A 5 | | | | |
| Antecedens duarum ad ilia | 14.25 | 4.48 | 4 | PISCES. | | | |
| Sequens earundem | 16. 6 | 4.49 | 5 | In ore piscis austrini | 13. 2 | 9. 4 | B 5 |
| Duarum lucidarum in cauda præ- | 18.14 | 2.26 | 3 | Duarum in occipite Australis | 15.50 | 7.17 | B 4 |
| Sequens (cedens) | 18. 0 | 2.29 | 3 | Borea in occipite | 17.30 | 8.54 | 6 |
| Antecedens in cauda superiori | 18.14 | 2.22 | B 5 | Præcedens duarum in dorso | 19.42 | 9. 3 | 5 |
| Reliquarum in superiori cauda | | | | Sequens in dorso | 21.56 | 7.13 | 5 |
| Australis | 20.27 | 0.14 | A 5 | Præcedens in alvo | 17.21 | 4.27 | 5 |
| Præcedens hanc ad septentrionē | 20.16 | 0.10 | A 6 | Sequens in alvo | 21. 5 | 3.25 | 5 |
| Borea in extremo caudæ | 19.54 | 4.17 | B 6 | In cauda | 27. 2 | 6.23 | 5 |
| AQUARIVS. | | | | Supra hanc ad ortum | 28.27 | 7.27 | 6 |
| In capite | 22.26 | 15.23 | B 6 | Sequens (præcedens) | 2.29 | 5.28 | B 6 |
| In humero dextro, clatior | 27.49 | 10.42 | B 3 | In lino Australi lucidiorum trium | 8.36 | 2.11 | B 4 |
| Obscurior & australior | 26.36 | 9.11 | 5 | Earundem media | 11.58 | 1. 5 | B 4 |
| In humero sinistro | 17.51 | 8.42 | 3 | Sequens | 14.19 | 0.57 | B 4 |
| Quæ in dorso sub axilla | 18.38 | 6. 0 | 5 | In flexu lini duarum exiguarum | | | |
| Sequens & infer. trium in sinistra | 10.51 | 4.50 | 5 | antecedens & Borea | 12.25 | 1.31 | A 6 |
| Media (manu) | 7.28 | 8.19 | 5 | Earundem sequens ad Austrum | 13.46 | 4.19 | A 6 |
| Antecedens lucidior | 6.12 | 8.10 | B 4 | Post flexionem trium præcedens | 17.33 | 3. 3 | 5 |
| In cubito dextro | 1.10 | 8.17 | 3 | Media | 19.56 | 4.40 | 5 |
| In dextra manu borealior | 3. 4 | 10.31 | 5 | Sequens ultima | 21.57 | 7.56 | A 5 |
| Reliquarum duarum australium | 3.23 | 8.52 | 4 | Lucidior in nexu amborum linorum | 23.47 | 9. 4 | A 3 |
| Sequens (præcedens) | 4.53 | 8.10 | 4 | In lino Boreo à connexu præced. | 22.12 | 1.38 | B 5 |
| In coryla dextra duarum præced. | 27.45 | 2.46 | 4 | Post hanc trium Australis | 21.16 | 1.51 | B 5 |
| Sequens earum | 28.31 | 2.29 | B 6 | Media, & lucidior in nexu Boreo | 21.16 | 5.21 | 4 |
| In dextro femore | 29.53 | 1.10 | A 5 | Borea trium, & ultima in lino | 21.36 | 9.24 | 5 |
| Quæ est ad clunes | 23.13 | 2. 0 | A 4 | Borea duarum in ore piscis Borei | 23.15 | 22. 0 | 6 |
| Australis in dextra tibia. Scheat | 3.22 | 8.10 | 3 | Australis | 22.49 | 20.43 | 5 |
| Borea, seu quæ ad genu est | 3. 5 | 5.37 | 5 | Borealis trianguli in capite | 19.23 | 20.55 | 6 |
| In sinistra cova | 29.40 | 5.40 | 6 | Australis ejusdem trianguli | 18. 6 | 19.24 | 6 |
| In sinistro genu duarum australior | 26.55 | 10.48 | A 5 | Media, & antecedens trianguli | 17. 3 | 20.24 | 6 |
| Borealior | 29.50 | 9.57 | A 6 | In Australi spina, triu præced. pro- | | | |
| In effusione aquæ, à manu prima | 3.52 | 4. 8 | B 4 | pe sinistru cubitu Andromedæ | 17.56 | 13.21 | B 5 |
| Succedens australis | 6. 4 | 0.19 | A 4 | Media | 18. 2 | 12.21 | 6 |
| Sequens in primo flexu aquæ | 9. 0 | 1.24 | A 6 | Infima trium | 18. 9 | 11.21 | 6 |
| Quæ eam comitatur | 11.38 | 1. 0 | 5 | In alvo, duarum Borea | 23.18 | 17.26 | 5 |
| In altero flexu australi | 11.33 | 2.49 | 5 | Quæ magis ad Austrum (spina) | 20.58 | 15.30 | 5 |
| Præced. & borealior duar. sequet. | 10.43 | 3.58 | 5 | Sequens mediam triu in Australi | 19. 0 | 12.27 | 5 |
| Sequens & australior | 11.11 | 4.10 | 5 | Sequens Boream in alvo ad Se- | | | |
| Prope hanc, in austrum declinans | 11.14 | 4.44 | A 5 | ptentrionem * | 24.11 | 18.31 | B 6 |
| Post hanc duarum contig. præcedēs | 14. 7 | 10.59 | A 5 | In occipite Borei piscis - Long. 25' | 21.41 | 23. 3 | B 6 |



PARS TERTIA CATALOGI
COMPLECTITUR FIXARUM, QUÆ XV. IMAGINES ME-
ridionales efformant, à veteribus annotatarum partem potissimam.

DENOMINATIO Longitudo Latitudo DENOMINATIO Longitudo Latitudo
STELLARUM. G.M.S. G.M. STELLARUM. G.M.S. G.M.

| C E T E. | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-------|-----|-------|-----|---|------------------------------------|----------------|------|-------|-----|---|
| Quæ in rostro | 9.31 | 8 | 7.50 | A | 4 | Præcedens duarum infra ensem | 16.20 | II | 30.37 | f A | 4 |
| Lucida mandibulæ Ceti | 8.47 | 8 | 12.37 | A | 2 | Sequens duarum infra ensem | 18.23 | II | 30.38 | A | 5 |
| Media in ore | 3.53 | f 8 | 12. 2 | f | 3 | Lucida in sinistro pede, Rigel | 11.17 | II | 31.11 | f | 1 |
| Præcedens trium ad genam | 2. 2 | 8 | 14.32 | | 3 | Quæ in sinistro calcaneo | 12.15 | f II | 29.53 | | 4 |
| Quæ infra oculum | 1.54 | 8 | 5.52 | | 4 | Quæ in supra sinistri pedis | 14. 2 | II | 31. 0 | | 5 |
| Quæ est supra oculum | 6. 7 | 8 | 5.36 | | 4 | In genu dextro | 20.49 | f II | 33. 8 | | 3 |
| In occipite | 28.29 | f V | 4.19 | | + | Quæ ult. balthei præc. ad austr. * | 18.39 | II | 26. 0 | f A | 4 |
| In pectore quadrilateri pr. borea | 24. 9 | V | 25.17 | A | 4 | Quæ ad dorsum est, hanc præc. * | 14.34 | II | 19.40 | | 6 |
| Duarum infer. præc. ad austrum | 24.32 | f V | 28.31 | | 4 | Seq. duaru super manubriū ensis | 14.45 | II | 24. 6 | | 6 |
| Sequentium in pectore australis | 28.11 | f V | 28.16 | f | 4 | Præcedens | 13.59 | II | 23.32 | | 5 |
| Præcedens & borealis | 27.47 | f V | 25.58 | | 3 | In sinistro latere super hanc | 14.57 | | 21.23 | | 5 |
| In ventre media | 12.25 | V | 25. 1 | | 4 | Sub brachio & scuto, præcedens | 11.58 | II | 20. 8 | | 4 |
| Infima in ventre | 13.50 | V | 31. 4 | | 4 | Duarum in sinist. latere præcedēs | 19.45 | II | 21.58 | A | 5 |
| Borea ventris | 16.25 | V | 20.19 | | 3 | Sequens | 22.25 | f II | 21.39 | | 5 |
| Duarum lucid. in dorso oriental. | 10.42 | f V | 15.46 | f A | 3 | Post hanc. Informis | 24.10 | II | 22 57 | | 5 |
| Occidentalior earundem | 6.11 | f V | 16.55 | | 3 | Superior trium in sinistra manu | 13.36 | f II | 11.45 | | 6 |
| Borealis caudæ | 25.23 | X | 10. 1 | | 3 | Media | 11.33 | f II | 13. 8 | | 6 |
| Australis seu lucida caudæ | 26.56 | X | 20.47 | | 2 | Australis | 11. 0 | II | 14.24 | | 6 |
| Lucidam mandibulæ ad ortum | | | | | | Decem informium supra Orionē | | | | | |
| sequens inform. * | 12.45 | 8 | 14.30 | | 5 | præcedens | Pisferus 28.44 | II | 29.31 | | + |
| Boream ventris præc. ad austrū * | 15. 4 | f V | 21.55 | A | 5 | Sequens | 2.43 | II | 29.49 | A | + |
| Quæ in rect. li. cum III & V cap. * | 2.49 | f 8 | 9.12 | f A | + | Supra hanc | 2.22 | II | 28. 4 | | 5 |
| | | | | | | Præc. trium in lin. recta. Pis. II | 1. 8 | II | 18.47 | | + |

| O R I O N. | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------|------|-------|-----|---|---------------------------------|-------|----|-------|---|---|
| Suprema trium conjunct. in capite | 18.11 | f II | 13.20 | A | 4 | Infra lineam rectam ad Austrum | 2.58 | II | 15.56 | f | + |
| Occidentalior * | 18. 6 | f II | 13.54 | | 5 | Supra hanc ad ortum | 6.36 | II | 14.52 | | + |
| Tertia quæ ad ortum * | 18.33 | f | 14. 4 | f | 5 | Præc. duarum, quæ infra (supra) | 7.14 | f | 20.33 | | + |
| Sequens seu lucidus humerus | 23.12 | | 16. 6 | | 2 | Sequens | 14. 0 | II | 22.47 | A | 4 |
| Sinister, seu præcedens humerus | 15.23 | | 16.53 | | 2 | | | | | | |
| Sequens in sinistro humero | 16.47 | | 17.22 | | 5 | | | | | | |
| Quæ in dextro brachio | 25. 4 | f | 14.51 | A | 4 | | | | | | |
| In dextra ulna | 28.30 | f | 11.30 | | 6 | | | | | | |
| In manu dextra australior | 27.23 | f | 9.15 | | 4 | | | | | | |
| Præcedens in dextra | 26.21 | II | 8.44 | | 4 | | | | | | |
| Proxima supremæ in dextra manu | 27.22 | II | 7.20 | f | 6 | | | | | | |
| Suprem & ult. earū quæ in manu | 28. 8 | f | 7.19 | | 6 | | | | | | |
| Præced. duarum quæ in colobro | 23. 9 | | 3.12 | f A | 5 | | | | | | |
| Sequens earundem | 25.21 | f | 3.21 | | 5 | | | | | | |
| Quæ est infra dext. hum. ad occas. | 18.56 | f | 19.17 | f | 5 | | | | | | |
| Ex duabus obscuris in dorso seq. | 17.40 | | 19.36 | f | 6 | | | | | | |
| Præcedens earundem | 16.46 | | 19.52 | f | 6 | | | | | | |
| Quæ ex quatuor in dorso præced. | 15.34 | | 20. 8 | f | 5 | | | | | | |
| In clypeo novem borealissima | 7.53 | II | 8.17 | A | 4 | | | | | | |
| Secunda | 8.48 | II | 9. 7 | A | 4 | | | | | | |
| Tertia | 8.10 | | 11. 6 | | 6 | | | | | | |
| Quarta | 8. 0 | f | 12.25 | f | 4 | | | | | | |
| Quinta | 6.49 | | 13. 3 | f | 4 | | | | | | |
| Sexta | 6.23 | | 15.27 | | 4 | | | | | | |
| Septima | 6.33 | | 16.50 | | 4 | | | | | | |
| Octava | 6.58 | | 20. 2 | A | 4 | | | | | | |
| Ultima | 7.57 | | 20.55 | f | 4 | | | | | | |
| Prima balthei | 16.50 | f II | 23.38 | | 2 | | | | | | |
| Media | 17.54 | II | 24.33 | f | 2 | | | | | | |
| Ultima | 19. 6 | f | 25.21 | f | 2 | | | | | | |
| Quæ in manubrio ensis | 14.37 | f | 25.36 | f | 3 | | | | | | |
| Suprema trium in ense | 17.28 | | 28. 9 | f | 5 | | | | | | |
| Media ensis | 17.24 | f II | 28.45 | A | 3 | | | | | | |
| Australis | 17.27 | f II | 29.17 | A | 3 | | | | | | |

| E R I D A N U S. | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|-------|------|-----------|---|--|--|--|
| Quæ ad sinistr. pedem Orionis in principio fluvij | 9.10 | II | 11.35 f A | 4 | | | |
| Supra pedem Orionis in fluvio | 9.42 | | 27.34 | 5 | | | |
| Duarum aliarum sequens | 7.32 | II | 29.52 | 5 | | | |
| Præcedens | 5.22 | f | 7 51 f | 5 | | | |
| Sequens duarum superiorum | 3.45 | f | 25.34 | 4 | | | |
| Præcedens earundem | 1.14 | f II | 25 11 f | 4 | | | |
| Post intervallum sequens ex quatuor | 18.18 | II | 25.13 A | 5 | | | |
| Quæ præc. hanc | 15.22 | f | 31. 9 | 4 | | | |
| Quæ ad septent. est, seu 3tia præc. | 15. 7 | II | 28.26 f | 3 | | | |
| Quæ omnes quatuor antecedit | 12.45 | II | 27.47 | 3 | | | |
| Prima contiguarum Cete | 3.10 | II | 24.34 | 3 | | | |
| Inter hanc & tertiam | 5.36 | II | 23.58 f | 4 | | | |
| Tertia quæ seq. Mem. rep. hic 8va | 8.16 | II | 25.59 A | 3 | | | |
| Præcedens inferior. Pisferus 40' | 23.49 | II | 30.25 | 5 | | | |
| Supra hanc | 23.53 | II | 27.32 | 4 | | | |
| Sequens | 24.58 | II | 28. 9 f | 4 | | | |
| Superior orientalis | 27.46 | II | 25. 3 | 5 | | | |
| Præc. duarum inter Eridanum & 8 | 16.25 | II | 18.26 | 4 | | | |
| Sequens australis | 20. 7 | II | 22.45 A | 4 | | | |

| L E P T U S. | | | | | | | |
|----------------------------|-------|------|---------|---|--|--|--|
| Superior præcedentis auris | 10.14 | f II | 34.34 A | 5 | | | |
| Inferior ejusdem auris | 10.20 | f II | 35.54 A | 5 | | | |
| Superior sequentis auris | 12.27 | II | 35.18 | 6 | | | |
| Inferior sequentis auris | 12.14 | II | 36.14 | 5 | | | |
| Quæ est in capite | 9.49 | II | 39. 4 A | 5 | | | |
| Extrema anteriorum pedum. | 6.25 | f II | 45. 0 A | 4 | | | |

| DENOMINATIO STELLARUM. | | | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. | DENOMINATIO STELLARUM. | | | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. |
|-------------------------------------------------|---------|------|---------------------|------------------|------|------------------------------------------------|-------|-----|---------------------|------------------|------|
| Quæ in dorso seu medio corpore | 15.49 | f II | 41. 5 | f A | 3 | Quæ in collo præcedit | 11.51 | f Ω | 11. 5 | f A | 6 |
| In armo sinistro | 14. 6 | f II | 43.57 | f | 3 | Sequens in educatione colli | 14.41 | f Ω | 13. 5 | | 4 |
| Australior duarū in post. pedibus | 19.21 | f II | 45.49 | f | 3 | Media colli, & præcedens trium | | | | | |
| Boreolior earundem | 21.36 | f II | 44.18 | | 3 | in nexu | 20.11 | f Ω | 15. 0 | | 5 |
| Præcedens in dorso | 20.26 | f II | 38.16 | | 4 | Borea trium in flexu colli | 22. 4 | Ω | 14.17 | f | 4 |
| Sequens in dorso | 23.27 | f II | 37.40 | f | 4 | Australis in nexu | 19.53 | f Ω | 16.46 | | 5 |
| Ultima in cauda | * 26.22 | f II | 38.26 | A | 4 | Lucida Hydræ, sive cor | 21.45 | f m | 22.24 | | 1 |
| CANIS MAIOR. | | | | | | Quæ proximè cor sequitur | 27.12 | m | 26.33 | f | 4 |
| In ore splendidissima, Siri ⁹ vocata | 8.35 | f Ω | 39.30 | A | 1 | Quæ hanc deinde sequitur | 0. 9 | m | 26.12 | | 5 |
| Quæ in fronte ad dextram aurem | 19. 1 | f Ω | 34.50 | | 4 | Præcedens ex duabus contiguis | | | | | |
| In media fronte | 11.27 | Ω | 36.43 | | 5 | supra hanc | 2.48 | m | 23.13 | | 5 |
| Quæ sub sinistra aure | 14. 6 | Ω | 38. 2 | f | 3 | Sequens earundem | 3.53 | m | 21.51 | | 4 |
| In collo | 12. 3 | Ω | 39.30 | | 4 | Quæ à corde quinta est | 9.31 | f m | 24.38 | | 4 |
| In armo dextro anteriorū pedum | 6.32 | f Ω | 42.12 | f | 5 | Quæ in recta cum hac & sequen. | 12.41 | f m | 23.31 | | 5 |
| Quæ in extremitate pedis prioris | 1.42 | f Ω | 41.18 | f | 2 | Cratera proximè præcedens | 14.51 | m | 21.48 | f | 4 |
| Quæ in dorso | 15.30 | f Ω | 46. 9 | f | 5 | Informis, caput proximè præc. * | 4.45 | f Ω | 12.27 | | 4 |
| Media in pectore | 12.36 | f Ω | 46.39 | f | 5 | Sub basi Crateris, borealis | 23. 1 | f m | 25.36 | | 4 |
| Quæ in ventre | 17.55 | Ω | 48.30 | | 3 | Australis | 23.49 | m | 30.17 | | 5 |
| In ventre inter posteriora femora | 15.21 | f Ω | 51.24 | f | 3 | Sub cauda Corvi | 21.24 | Ω | 13.43 | | 3 |
| Inferior dextri pedis priorum | 1. 7 | Ω | 51.46 | f | 3 | Hanc præcedens parvula | 19.24 | Ω | 14.37 | | 6 |
| Quæ in cauda | 24.11 | f Ω | 51.24 | A | 3 | Informis ante caput Hydræ * | 28.44 | Ω | 10.19 | A | 3 |
| CANIS MINOR, PROCTON. | | | | | | CRATER. | | | | | |
| In collo | 16.39 | f Ω | 13.33 | f A | 3 | Quæ est in basi crateris | 18.13 | m | 22.41 | A | 4 |
| In femore, Procyon | 20.18 | f Ω | 15.57 | | 2 | Sequens duarum in medio | 23.43 | | 19.39 | | 4 |
| Supra lucidam colli | 16.49 | Ω | 12.51 | | 6 | Præcedens earundem | 21.10 | f | 17.25 | | 4 |
| Informis supra hanc | 16.42 | f Ω | 9.46 | | 6 | Præcedens duarū supra craterem | 20.27 | | 13.10 | | 4 |
| Sequens ad caudam cancri | 20.57 | f Ω | 10.19 | f A | 5 | Earum sequens | 23. 2 | | 11.17 | | 4 |
| ARGO NAVIS. | | | | | | Præcedens duarum infer. Pis. 16 | 28.30 | m | 18.10 | | 4 |
| Quæ in suprema puppi | 5.53 | f Ω | 43.18 | f A | 3 | Sequens | 0.33 | Ω | 16. 2 | | 4 |
| Suprema clypei navis | 0.35 | f Ω | 44.58 | f | 3 | In medio cratere | 24.55 | m | 14. 9 | A | 5 |
| Præcedens clypei | 28. 0 | Ω | 47.28 | | 3 | CORVUS. | | | | | |
| In velo | 4. 6 | f Ω | 32. 7 | | 4 | Quæ ad oculum | 6. 8 | Ω | 19.39 | A | 4 |
| Informis ad Austrum | 4.27 | Ω | 38.31 | | 4 | Præcedens duarū superiorū in □ | 5.13 | | 14.25 | | 3 |
| In Malo trium inferior | 12.26 | f Ω | 32.56 | | 6 | Sequens earundem | 7.55 | | 12. 7 | | 3 |
| Supra hanc | 12.51 | f Ω | 30.18 | | 4 | Sequens inferiorum in quadrato | 11.49 | | 17.59 | | 3 |
| Hac ipsa altior | 10. 1 | f Ω | 24.29 | f | 4 | In rostro | 6.38 | | 21.46 | | 4 |
| Duarum in Antennâ præcedens | 29.26 | Ω | 21.39 | f | 4 | In collo | 8.14 | | 18.14 | | 5 |
| Sequens | 4.20 | f m | 22.29 | f | 3 | In sinistra ala supra lucidam | 8.21 | f Ω | 11.28 | A | 5 |
| Informis inter velum & lacteam | 23.44 | m | 30.30 | A | 3 | CENTAURUS; CHIRON. | | | | | |
| HYDRA. | | | | | | In capite de quatuor australissima | 1.27 | m | 21.49 | A | 5 |
| Præcedens in capite | 5.39 | f Ω | 14.37 | A | 5 | Quæ magis in Boream | 0.59 | m | 19. 8 | | 5 |
| Supra primam ad aquilonem | 6.46 | Ω | 14.16 | f | 4 | Intermediarum duarum præced. | 0.12 | m | 20.51 | | 5 |
| Boreolior in occipite | 6.48 | Ω | 11. 8 | | 4 | Sequens & reliqua de quatuor | 1. 3 | m | 20.12 | A | 5 |
| Quæ tertiam ad austrum præit | 7.22 | f Ω | 11.36 | | 5 | Fini Catalogi mille Fixarum Tychois Brabes. | | | | | |
| Omnium in capite orientior | 9. 0 | f Ω | 11. 1 | A | 4 | | | | | | |

Secunda Classis

FIXAS ILLAS COMPLECTITUR, QUAS DE VETUSTO HIPPARCHI CATALOGO; à Ptolemæo repetito & emendato, Tycho omisit. Eas SEMI-TYCHONICAS appellare placet: requisitas enim ex codice Ptolemæi, adhibita etiam versione Trapezuntij; Tubingæ ante annos 76 editâ à Schreckenfurio, reduci ad annum 1600, additione, ad longitudinis loca à Ptolemæo prodita; tanti arcus, quantum Tycho addidit in aliquâ vicinâ clarâ; latitudini vel additis vel subtractis scrupulis totidem, quot quovis loco major fuisse creditur obliquitas Eclypticæ sub Ptolemæo: sic tamen, ut rotundi numeri vicini ratio haberetur.

Præstare autem putavi, Græcum hic textum Ptolemæi propius sequi, quam cum cæteris, Prutenicas, Copernicum, & Alphonsinos, qui Arabicam Almagesti versionem secuti esse videntur; ut hoc pacto conferendi inter se versiones occa-

sionem

tionem subministrarem: & quia incertum est, correxerintne Arabes in Ptolemaicis istis aliqua, an omnis vetustiorum diversitas à transcriptorum incuria sit orta. Paucae sunt, quibus ego manum admovi, vel in libro de stella Serpentarij vel aliis, quas caractere antiquo, monendi causa, expressi.

| DENOMINATIO STELLARUM. | | | | DENOMINATIO STELLARUM. | | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|------|
| | Longitudo G. M. S. | Latitudo G. M. | Mag. | | Longitudo G. M. S. | Latitudo G. M. | Mag. |
| In URS A minore informis Clavij (signo falso) est 8 Tychois. | | | | Proximè infra ultimam | 10.22 | 25.2 | B 6 |
| In URS A majore 39.40.41, in meo Exemplari sunt magn. | | | | Sequens manum Ophiuchi | 29.45 | 16.0 | 5 |
| non 3, sed 5, lat. 34.59, 21.38, 20.44, & Ptol. 8va in- | | | | In ANDROMEDA. In Syrmate | 4.0 | 34.40 | 5 |
| formatarum inter eas esse videtur, quia Trapezuntius pro 0 69 | | | | Austrina [duarum bor. | 5.30 | 32.40 | 5 |
| habet 0 9. | | | | Inform. preced. tres in dextra manu | 3.0 | 44.0 | B 3 |
| In CEPHEO, informis pr. Tiaram | 4.30 | 64.0 | B 5 | In ARIETE. Trium rufor. borea | 12.20 | 12.44 | B 5 |
| In BOOTE, 10 Ptol. in venabulo | 28.45 | 45.45 | 4 | In extremo pede posteriori | 6.0 | 5.10 | A 4 |
| In ENGONASI in coxa sinist. pr. | 1.20 | 55.55 | 5 | In TAURO. Observatio de Plejade. | | | |
| Sequens | 2.30 | 58.15 | 5 | Commendat eam creber appulsus Lunæ, & usus in | | | |
| Informis dextri brachij Australior | 24.39 | 57.30 | 5 | obl. antiquissima magni momenti. Igitur Tycho solas 4 | | | |
| In OLORE in dextro genu | 3.0 | 63.20 | ne | enumerat: & tamen primam earum non invenio in Ob- | | | |
| In PERSEO, informis à sinistro | | | | servationibus. Etiamq; meum Msc. pro 23.13.1, habet | | | |
| genu ad ortum | 2.10 | 17.50 | B 5 | 23.50, quod Bayeri disunctio probat. Videtur indulta | | | |
| In OPHIUCHO & defunt multæ Ptolemaicæ. | | | | Ptolemaeo longitudo tam parva, ut qui etiam ad 1.30, | | | |
| & suspectæ sunt aliquæ, quas Clavius ex Pifero sumpsit. | | | | dislocat terminos Plejadis, & sic usurpat in obl. Timocha- | | | |
| quialias merum Catalogum Tychoicum complexus est: | | | | ridis: cum tamen hæc non ferat tantam. Idem Ptol. exor- | | | |
| cum tamen defuncti in meo exemplari. Quarum altitudines | | | | sus à quadrilatero, deficit in ejus enumeratione, quarto ad- | | | |
| & culminationes cum instrumentis ceperim; Catalogum | | | | jiciens unam extrâ. Sunt tamen 7, quas Galileus in Nui- | | | |
| ex libro meo de stella nova transcribam, nihil præjudicans | | | | cio exprimit. At meæ disputationes diversissimorum | | | |
| observatori diligentiori. | | | | temporum, tribus Tychoicis innixæ, consentiunt satis | | | |
| In recta trium ante pedē præ. bor. | 25.42 | 9.27 | B 5 | propinque in hos numeros; ac si sic in Ptol. sit legendum. | | | |
| Media | 24.47 | 6.42 | 5 | Τῆς Πλειάδος τὸ βόρειον πέρασ τῆς | | | |
| Infima | 24.5 | 3.45 | 5 | ἡγεμένης πλευρᾶς | | | |
| Quæ præcedit genu anterius | 1.3 | 13.34 | 5 | τὸ νότιον πέρασ τῆς ἡγεμένης πλευρᾶς | | | |
| Duarum inter pedes superior | 6.51 | 11.50 | 6 | Τῆς ἐπομένης τὸ βόρειον πέρασ | | | |
| Inferior | 5.49 | 4.38 | 6 | τὸ νοτιώτατον πέρασ τῆς πλευρᾶς vel | | | |
| Trium in crure anteriori borea | 2.47 | 5.42 | 4 | πλειάδος | | | |
| o. Media | 2.7 | 3.11 | 4 | ὁ ἐκὼς τῆς πλειάδος, καὶ μικρὸς ἀπ' | | | |
| p. Australissima | 1.45 | 1.38 | 4 | ἀρσῶν. Ita decident | | | |
| q. In calcaneo pedis hujus | 4.4 | 0.26 | 4 | ὁ ἡγεµενὸς αὐτῆς συχνὰ ἐκλείπων | | | |
| In femore sequenti | 15.39 | 17.28 | 5 | ὁ ἐπόμενος τῇ πλειάδι | | | |
| m. In cubito sequenti | 19.2 | 14.57 | 4 | Ac si ἡ πλειάς sit Ratis, & contineatur solo quadrila- | | | |
| n. In pedis sequentis Tibia | 15.42 | 1.57 | B 4 | tero. Et si etiam in ultima, observata altitudo, calculum sit- | | | |
| a. In digito pedis | 14.7 | 3.37 | A 4 | perat. Omnino omittam esse unam, Saturnia 32 arguit, sunt | | | |
| In dorso pedis | 14.47 | 1.27 | 5 | enim 33. Et Mag. primæ refertur una, tertie 6, cum clata | | | |
| b. In Plantâ, clara | 15.47 | 1.43 | 3 | Plejadis non sit minor eoq; septima, tertie Mag. in 5. | | | |
| c. In vola | 16.37 | 0.59 | 4 | Informate. Sub pede & armo dext. | | | |
| d. e. In calce seu talo | 18.5 | 0.57 | A 4 | Trium supra australe cornu præced. | | | |
| Sequens pedem hunc | 20.4 | 1.22 | B 4 | Duarum sub extremo austr. cornu bor. | | | |
| Infor. inter hum. Oph. & Herc. | 26.27 | 35.0 | B 4 | Austrina Schreckenf. 20 | | | |
| bb. Ad humerum Oph. in Rhom- | | | | Ex 5 sub cornu bor. pr. Schr. 3.0 | | | |
| bo borealissima | 25.7 | 28.0 | 4 | Hanc sequens | | | |
| cc. Mediarum præcedens | 24.57 | 26.40 | 4 | Hac iterum posterior | | | |
| dd. Sequens | 26.50 | 26.28 | 4 | Ultimarum duarum borea | | | |
| ee. Infima | 25.40 | 24.45 | 4 | Australis | | | |
| Stella nova anni 1604 | 17.40 | 1.56 | | In GEMINIS. Quæ præcedit | | | |
| Supra informatas solitaria | 27.50 | 32.45 | B 4 | genu anterius, clara | | | |
| In SERPENTE. Quæ supra du- | | | | In CANCRO. Supra flexum For- | | | |
| plicem, octava Ptolemaeo | 16.33 | 26.36 | B 4 | cipis austrina | | | |
| In crista | 18.9 | 37.15 | 5 | Quæ sequitur extremum Forc. austr. | | | |
| In spira, apex Ifoecelis | 13 Ptol. | 15.0 | 4 | In VIRGINE. In fem. □ præced. | | | |
| Basis præcedens | 14 Ptol. | 19.23 | 4 | In coxa extremo [australior | | | |
| Sequens | 15 Ptol. | 20.9 | 4 | Ex lib. meo de stella Nova Serpentarij. | | | |
| Supra caudam duarum superior | 29.49 | 26.38 | 6 | In LIBRA. Infra Chelâ austr. bor. | | | |
| Inferior | 1.39 | 23.28 | 6 | Australior | | | |
| Infra caudam clara | 3.0 | 15.49 | 4 | In SCORPIONE. In corpore, sub | | | |
| Trium inter ultimas caudæ Ima | 2.0 | 21.29 | 6 | r. vola pedis Serpent. | | | |
| Media | 4.6 | 22.42 | 6 | | | | |
| Postrema | 6.40 | 24.52 | B 6 | | | | |

| DENOMINATIO STELLARUM. | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. | DENOMINATIO STELLARUM. | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|------|---------------------------------------------------------|---------------------|------------------|---------|
| Quæ supra cor | 4.12 ++ | 3.2 A | 5 | Media | Pt. 8va | 26.40 8 | 26.50 A |
| Supra præcedentem cor | 2.1 ++ | 2.50 | 5 | Ex quatuor, qua præit | 17ma | 1.30 8 | 23.10 |
| Infra eam in corpore posterior | 2.21 ++ | 7.0 | 4 | In conversione fluxu ad pectus Ceti | | 26.10 V | 32.10 |
| In primo spondylo | 8.4 ++ | 11.0 | 3 | Sequens | | 26.50 V | 34.50 |
| In secundo spondylo | 9.44 ++ | 14.52 | 3 | Sequentium trium prima | | 29.50 V | 38.30 |
| In aculeo caudæ | 18.29 ++ | 13.54 A | 3 | Media | | 4.50 8 | 38.0 |
| Ex Ptol. In 3 spond. boreal. Cl. austr. | 11.10 ++ | 19.0 A | 4 | Ultima | | 8.30 8 | 38.50 |
| Australior (Clavius correxit; Bor.) | 11.20 ++ | 18.20 | 3 | In □ præcedentis lateris borea | | 12.20 8 | 41.10 |
| Sequens in quarto spondylo | 14.20 ++ | 19.50 | 3 | Austrina | | 12.30 8 | 42.20 |
| Post eum in quinto spondylo | 19.10 ++ | 19.10 | 3 | Sequentis lateris antecedens | | 13.10 8 | 43.0 A |
| Uterior in sexto spondylo | 21.30 ++ | 17.0 | 3 | Ultima harum 4 | | 15.40 8 | 43.10 |
| Qui in septimo spondylo | 20.0 ++ | 15.30 | 3 | Ad ortu 2 conjun. borea Al. 8.53 | | 25.10 V | 50.20 |
| Qui aculeum præcedit | 18.0 ++ | 14.0 | 4 | Magis in austrum. | Al. 8 | 26.0 V | 51.40 |
| Infor. Aculeum sequens | 22.10 ++ | 13.40 | ne | In reflexione duarum posterior | | 19.10 8 | 53.40 |
| Duarum supra acul. præcedens | 16.30 ++ | 6.30 | 5 | Præcedens | | 16.50 8 | 53.0 |
| Sequens | Aliter 4 20.30 ++ | 1.30 A | 5 | In ultimo intervallo ex 3, postrema | | 8.50 8 | 52.50 |
| In SAGITTARIO. Ex lib. de stella nova Serpent. | | | | Media | | 5.50 8 | 53.20 |
| a In cuspide sagittæ | 25.20 ++ | 6.54 A | 3 | Prima trium | | 2.50 8 | 51.50 |
| a. Ex Ptolemao. In cuspide sagittæ | 25.40 ++ | 6.50 A | 3 | In extremo fluminis | | 21.10 V | 53.30 A |
| b. In manubrio sinistra manus | 28.50 ++ | 6.50 A | 3 | Scaliger ad Tychonem scribit, collocari hanc à suis | | | |
| Has repeto ob latitudinem. Distantias earum à nona | | | | Marinarii in 9°. 45' N, lat. 59°. Hoc exprimit Bayerus. | | | |
| Scorpionis, latitudinis penè ejusdem, inveni antea notatas ma- | | | | In CANE majore. In pectore | 11.30 6 | 42.20 A | 5 |
| nu Tychonis ad observ. Regiomontani, an. 1465, 19 Junij, | | | | In genu australis | 7.0 6 | 42.10 | 5 |
| fed sine latitudine. Erant autem 19°. 37', & 22°. 58'. Se- | | | | In sin. genu duarum præc. | Al. 20 | 5.0 6 | 46.10 |
| cundum harum differentiam à Ptolemaicis, accommoda- | | | | Sequens | | 7.10 6 | 45.30 |
| vi & reliquarum Sagittarij longitudes ex Ptolemao. | | | | In pectore cruris dextri | | 14.0 6 | 54.50 |
| In australi parte arcus | 29.10 ++ | 11.10 A | 3 | Informes circa canem | | | |
| In oculo nebula duplex | 6.20 P | 0.25 B | ne | A Septentrione ad verticem canis | | 10.30 6 | 25.0 |
| In humero dextro | 13.40 P | 2.10 A | 5 | Sub pedibus poster. 4 in recta, austr. | | 1.0 6 | 61.10 |
| In scapulis | 11.10 P | 2.50 | 5 | Quæ magis in Boream | | 2.20 6 | 58.30 A |
| e In armo. Tertia Trapezij c.d.e.f. | 9.30 P | 4.40 | 4 | Quæ etiam hac septentrionalior | | 4.0 6 | 56.40 |
| f Sub axilla. Quarta Trap. c.d.e.f. | 8.0 P | 6.40 | 3 | Residua de 4, borealissima | | 3.10 6 | 55.40 |
| In suffragine sinistra priori | 8.50 P | 23.20 | 2 | Trium ad occ. in lineâ præc. Al. 19 | | 18.0 6 | 55.10 |
| In genu ejusdem cruris | 8.10 P | 18.20 | 2 | Media | | 21.20 6 | 57.20 |
| In priori dextera suffragine | 27.50 ++ | 13.20 | 3 | Trium ultima | | 23.20 6 | 59.30 |
| In sinistra scapula | 18.30 P | 13.50 | 3 | Sub his duarum clararum sequens | | 20.0 6 | 59.20 |
| In posteriori dextro genu | 17.50 P | 20.30 | 3 | Antecedens | | 17.0 6 | 57.20 A |
| In educatione canis □, seu Terebel- | | | | Reliqua australior prædictis | | 13.10 6 | 59.30 |
| li, borei lateris præcedens | 19.0 P | 5.10 A | 5 | In ARGO. Extrema duarum præc. | | 2.0 6 | 42.10 |
| Sequens ejusdem lateris | 20.0 P | 5.10 | 5 | Quæ magis ad austrum | | 0.20 6 | 45.40 |
| Austrum lateris præcedens | 19.45 P | 6.10 | 5 | Quæ has duas præcedit | | 27.0 6 | 45.10 |
| Sequens ejusdem lateris | 20.50 P | 6.50 A | 5 | Sub scuto trium præcedens | | 27.0 6 | 49.10 |
| In AQUARIO. In dextre | | | | Sequens | | 1.0 6 | 49.30 |
| clune duarum septentrionalior | 23.40 ++ | 4.10 A | 6 | Media trium | | 0.10 6 | 49.0 |
| Trium informatum, quæ post fle- | | | | In extremo gubernaculo | | 5.40 6 | 49.30 |
| xum aqua, præcedens | 18.10 X | 15.40 | 4 | In carina puppis duarum borea | | 25.40 6 | 52.40 |
| Sequentium borealis | 21.10 X | 14.40 | 4 | Australis | | 25.40 6 | 58.20 |
| Australis | 20.20 X | 18.20 A | 4 | In folio puppis borea | | 1.50 6 | 55.20 |
| In PISCIBUS. Informium in □ | | | | In eodem folio trium præcedens | | 3.50 6 | 58.30 A |
| sub Pisce præc. Borei lateris præc. | 22.10 X | 2.45 A | 4 | Media | | 4.50 6 | 57.0 |
| Sequens | 23.10 X | 2.25 | 4 | Sequens | | 8.0 6 | 57.30 |
| Australis lateris præcedens | 22.15 X | 5.35 | 4 | Clara sequens in transtro | | 12.40 6 | 58.30 |
| Sequens | 23.20 X | 5.30 | 4 | Sub hac duarum obscurarum præced. | | 9.40 6 | 59.50 |
| Quæ sequuntur hoc □, prior * | 1.15 V | 4.36 | 5 | Sequens | | 12.30 6 | 59.10 |
| Posterior * | 6.10 V | 4.24 | 5 | Supra dicta fulgenti duarum præced. | | 14.30 6 | 56.30 |
| In CETE. Cauda □, seq. lat. bor. | 2.45 | 12.10 | 5 | Sequens | | 15.40 6 | 57.30 |
| Australis | 1.45 | 14.10 | 5 | In statione mali borei trium | | 26.50 6 | 51.30 |
| Antecedentis lateris borea | 0.30 V | 13.30 | 5 | Media | | 27.20 6 | 55.30 |
| Australis | 0.0 V | 14.30 A | 5 | Australis trium | | 25.10 6 | 57.0 |
| Ptol. numeros correxi ad circumstantium Tychoni- | | | | Sub his duarum conjunctarum borealior | | 0.20 6 | 59.50 |
| earum exemplum. | | | | Australior | | 0.10 6 | 61.0 |
| In ERIDANO. Trium ultima | 27.20 8 | 25.50 A | 4 | In medio mali duarum australis | | 21.10 6 | 51.30 A |

| DENOMINATIO STELLARUM. | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. | DENOMINATIO STELLARUM. | Longitudo G.M.S. | Latitudo G.M. | Mag. |
|----------------------------------------|---------------------|------------------|------|---------------------------------------|---------------------|------------------|------|
| IN HYDRA. | | | | IN LUPO. | | | |
| Borea | 20.20 | Ω 49.0 | A 3 | In sumit. pedis post. ad manus Cent. | 19.0 | m 25.0 | A 3 |
| In summo velo ant. Aliter 53° | 19.0 | Ω 43.10 | 4 | In poplite ejusdem pedis | 16.50 | 29.20 | 3 |
| Sequens | 20.0 | Ω 43.30 | 4 | In armo duarum precedens | 22.0 | 21.30 | 4 |
| Sub 3. seq. scutum. Aliter 5° 54' | 16.10 | Ω 51.30 | 2 | Sequens | 25.10 | 21.20 | 4 |
| In sectione instrati | 8.30 | Ω 51.15 | 2 | In medio corpore bestie | 24.0 | 25.30 | 4 |
| Inter remos in carina | 12.40 | Ω 63.0 | 4 | In alvo sub ilibus | 21.10 | 27.20 | 5 |
| Que sequitur hanc obscura | 10.0 | Ω 64.30 | 6 | In femore | 21.50 | 29.20 | 5 |
| Lucida que sequitur hanc in stratione | 21.0 | Ω 63.50 | 2 | In educatione femoris duarum borealis | 25.40 | 28.50 | 5 |
| Ad austrum magis infra carina fulges | 29.30 | Ω 69.40 | 2 | Australis | 24.40 | 30.30 | 5 |
| Sequentium hanc trium antecedens | 6.10 | m 65.40 | 2 | In summo lumbo | 26.40 | 33.30 | 5 |
| Media | 12.20 | m 65.50 | 3 | In extrema cauda trium australis | 13.0 | 31.40 | 5 |
| Sequens Aliter 65° 50' | 17.0 | m 67.20 | 2 | Media | 15.50 | 30.50 | 4 |
| Sequentium duarum ad sectionem preced. | 22.0 | m 62.50 | 3 | Septentrionalis trium | 14.0 | 29.40 | 4 |
| Sequens Aliter 65° | 29.0 | m 62.15 | 3 | In jugulo duarum australis | 29.50 | m 17.20 | 4 |
| In temone B. prac. Aliter 23° | 25.0 | II 65.50 | 4 | Borea | 0.20 | 15.40 | 4 |
| Que sequitur. Aliter 17° | 11.10 | Ω 65.40 | 3 | In rictu duarum precedens | 26.40 | m 13.40 | 4 |
| In temone rel. pr. Canopus. Al. 69° | 8.0 | Ω 75.0 | 1 | Sequens | 27.40 | 12.10 | 4 |
| Reliqua sequens hanc. Aliter 61° | 20.0 | Ω 71.45 | A 3 | In priori pede duarum australior | 18.10 | 12.10 | 4 |
| IN CENTAURO. | | | | Que magis in boream | 17.30 | m 10.20 | A 4 |
| Borea duarum in oculo | 4.20 | Ω 13.40 | A 4 | IN THURIBULO. | | | |
| Australis earum & in hiatu | 7.0 | Ω 14.15 | 4 | In Basi duarum borealis | 18.50 | 12.0 | A 5 |
| Ab austro 2. contiguarum borea | 20.40 | Ω 19.45 | 6 | Australis | 24.20 | 12.0 | 4 |
| In triquetra precedens | 3.40 | Ω 31.20 | 4 | In media arula | 17.30 | 12.45 | 4 |
| Media earum & australior | 6.0 | Ω 33.10 | 4 | In ficulo trium borealis Al. 13° | 11.40 | 13.40 | 5 |
| Sequens earundem trium | 7.40 | Ω 31.20 | 3 | Reliquarum duarum contig. australis | 16.20 | 13.40 | 4 |
| In extrema cauda | 6.0 | m 17.40 | 4 | Borea | 16.10 | 13.30 | 4 |
| A capite ad austrum Aliter 13° | 4.0 | Ω 23.15 | 3 | In Summitate flamma Al. 31° | 12.0 | 13.30 | A 4 |
| Sequens collum Aliter 26° | 2.30 | m 16.0 | A 3 | IN CORONA AUSTRALI. | | | |
| In humero sinistro & precedens | 27.10 | Ω 25.40 | A 3 | Ad ambitum aust. foris prac. Al. 24° | 0.20 | 21.50 | A 4 |
| In humero dextro | 6.40 | m 22.40 | 3 | Que hanc sequitur in corona | 12.50 | 21.20 | 5 |
| In armo sinistro | 0.10 | m 27.40 | 4 | Sequens hanc | 4.20 | 23.20 | 5 |
| In scuto 4. preced. duarum borealis | 9.10 | 22.30 | 4 | Que etiam hanc sequitur | 6.0 | 20.20 | 4 |
| Australis | 10.10 | 23.50 | 4 | Post hanc ante genu sagittarij | 7.20 | 18.50 | 5 |
| Reliquarum duarum in summit. scuti | 13.0 | 18.30 | 4 | Que inde maxime borea in gen. luc. | 8.10 | 17.30 | 4 |
| Que magis in austrum | 13.30 | 21.10 | 4 | Magis borea | 7.30 | 16.20 | 4 |
| In latere dextro trium precedens | 4.20 | 28.30 | 4 | Adhuc magis in boream | 7.40 | 15.30 | 4 |
| Media | 5.0 | 29.30 | 4 | In ambitu boreo duarum sequens | 6.20 | 15.40 | 6 |
| Sequens | 6.10 | 28.10 | 4 | Precedens | 5.50 | 15.10 | 6 |
| In brachio dextro | 7.20 | 26.40 | A 4 | Ex intervallo precedens has | 3.0 | 15.0 | 5 |
| In dextro cubito | 13.50 | 25.30 | 3 | Que etiam hanc antecedit | 0.50 | 16.10 | 5 |
| In extrema manu dextra | 18.30 | 24.20 | 4 | Reliqua magis in austrum | 0.20 | 18.50 | A 5 |
| In educatione corporis humani lucet | 9.0 | 33.40 | 3 | IN PISCENOTIO. | | | |
| Duarum magis borealium obsc. sequens | 8.40 | 31.10 | 5 | In notio ambitu capitis trium prac. | 21.50 | 20.35 | A 4 |
| Precedens | 7.50 | 33.10 | 5 | Media | 25.20 | 22.30 | 4 |
| In educatione dorso | 3.10 | 35.0 | 5 | Sequens | 26.30 | 22.45 | 4 |
| Antecedens hanc in dorso equi | 0.0 | m 37.50 | 5 | Que ad brachiam | 25.30 | 16.30 | 4 |
| In lumbis trium sequens | 26.50 | 40.10 | 3 | In spina australi atq. dorso | 16.20 | 19.50 | 5 |
| Media | 26.0 | 43.10 | 4 | In alvo duarum sequens | 22.20 | 15.30 | 5 |
| Antecedens trium Aliter 41° | 23.40 | 44.10 | A 5 | Antecedens | 20.0 | 15.0 | 4 |
| In dext. fem. duarum contiguarum | 23.40 | 46.20 | 3 | In spina septentrion. sequens trium | 16.20 | 15.15 | 4 |
| Sequens [precedens] | 24.30 | 46.50 | 4 | Media | 13.0 | 16.45 | 4 |
| In pectore sub alae equi | 9.20 | m 42.50 | 4 | Precedens trium | 12.10 | 18.25 | 4 |
| Sub alvo duarum precedens | 7.20 | m 43.10 | 2 | In extrema cauda | 11.20 | 22.30 | 4 |
| Sequens | 8.40 | m 44.0 | 3 | Precedentium Piscem que antecit | 29.10 | 22.40 | 3 |
| In poplite pedis dextri | 1.0 | m 51.20 | 2 | Media | 2.20 | 22.30 | 3 |
| In talo ejusdem | 6.20 | m 51.50 | 2 | Sequens trium | 5.10 | 21.30 | 3 |
| In cavo pedis sinistri | 27.20 | 55.15 | 4 | Que hanc precedit obscura | 3.10 | 21.10 | 5 |
| Sub musculo ejusdem | 2.10 | m 55.30 | 2 | Reliquarum ad sept. duarum austral. | 5.0 | 17.20 | 4 |
| In summo pede dextro prioris | 29.20 | 41.20 | 1 | Que magis in boream | 5.0 | 15.10 | A 3 |
| In genu sinistro | 15.10 | m 45.30 | 2 | Finis Catalogi Ptolemaici. | | | |
| De feris sub dextro pede posteriori | 5.40 | m 49.20 | A 4 | Tertia | | | |

XII. IMAGINES COELESTES COMPLECTENS, QUÆ IN ZONA NOSTRA TEMPERATA Septentrionali planè non conspiciuntur. Has JOH. BAYERUS in Uranometriâ suâ, Americo Vespucio, Andrea Corfallo, & Petro Medinensi, primis Europæorum, acceptas fert, primùmq; à Petro Theodori ad normam Astronomicam correctas asserit. Ex Bayeri verò Tabulis & Mssc. ultimis, eisdem Jacobus Bartschius Lusatus, juvenis industrius, & bonis de Globo cœlesti meritis dudum celebris, in numeros & chartam conjectas (hocculum decerptum ex Uranographiâ Schillerianâ, Christianarum imaginum, cujus editionem ex ultimâ voluntate authoris maturat) nuper mihi Augusta Ulmam transmissit: pollicitus, se deinceps chartas, inducendo Globo sesquipedali, perfectissimas, cum imaginibus antiquis, quod instituto Tychonis accommodatius est, in publicum editurum.

| DENOMINATIO STELLARUM. | | | | DENOMINATIO STELLARUM. | | | |
|--------------------------------------|-------|-------|-----|----------------------------------------|-------|-------|-----|
| Longitudo G.M.S. | | | | Longitudo G.M.S. | | | |
| Latitudo G.M. | | | | Latitudo G.M. | | | |
| Mag. | | | | Mag. | | | |
| GRUS. | | | | Tertia | | | |
| Lucida capitis | 11.52 | 22.50 | A 2 | Quarta | 0.27 | 43.0 | A 5 |
| In collo medio | 11.53 | 24.56 | 4 | Quinta | 0.44 | 39.35 | 5 |
| In educatione colli orientior | 13.23 | 28.57 | 6 | Sexta | 28.14 | 41.30 | 5 |
| Occidentior | 14.34 | 28.40 | 6 | Septima | 27.39 | 40.30 | 5 |
| In dorso orientior | 14.59 | 31.52 | 6 | Octava | 26.49 | 39.20 | 5 |
| Occidentior | 16.14 | 31.35 | 6 | Nona & ultima | 23.29 | 41.20 | 5 |
| In dextrâ alâ borealior | 23.13 | 34.23 | 5 | In dextro pede australis | 18.34 | 42.20 | 4 |
| Australior | 22.44 | 36.15 | 4 | Borealis | 8.9 | 50.0 | 4 |
| In lavâ alâ | 10.35 | 32.57 | 2 | In sinistro pede | 11.4 | 49.20 | 6 |
| Quæ in caudâ educatione | 16.53 | 34.36 | 2 | In extrema cauda | 17.59 | 50.25 | 6 |
| In caudâ trium borealior | 15.25 | 39.20 | 4 | In eadem | 1.4 | 48.27 | 6 |
| Orientalior | 13.21 | 41.36 | 5 | APUS, AVIS INDICA. | | | |
| Occidentior | 17.45 | 41.27 | A 4 | In capite: quibusdam inform. | 17.9 | 44.40 | A 5 |
| PHOENIX. | | | | In collo | 16.49 | 48.6 | 5 |
| In collo lucida | 9.11 | 40.10 | A 2 | In educatione caudâ trium bor. | 16.11 | 54.20 | 5 |
| Adjacens parvula | 8.49 | 41.30 | 5 | Media | 11.51 | 55.0 | 5 |
| In ancône alâ dextrâ | 3.14 | 41.40 | 4 | Australior | 14.46 | 55.45 | 5 |
| In alâ dextrâ, trium australior | 28.24 | 39.45 | 4 | In caudâ versus Δ duarum super. | 7.24 | 51.30 | 6 |
| Media | 29.14 | 35.50 | 5 | Inferior | 6.39 | 52.0 | 6 |
| Borealis | 0.34 | 32.0 | 5 | In mediâ caudâ trium borealior | 8.47 | 57.10 | 5 |
| In extremâ alâ sinistrâ | 22.44 | 47.30 | 3 | Media | 7.36 | 57.57 | 6 |
| In ejusdem educatione | 9.4 | 44.10 | 4 | Australior | 8.14 | 59.20 | 4 |
| Ad pedem dextru trium oriental. | 5.29 | 45.10 | ne | In eadem versus Chamæleontem | 12.16 | 61.25 | A 4 |
| Occidentior | 6.59 | 45.40 | ne | APIS, MUSCA. | | | |
| Australior | 5.39 | 46.0 | 4 | In capite | 15.34 | 54.0 | A 4 |
| In foco sub alâ lavâ duarum austral. | 17.51 | 53.0 | 3 | In alâ dextrâ | 15.29 | 56.25 | 4 |
| Borealis | 13.24 | 48.25 | 3 | In alâ lavâ | 21.39 | 56.5 | 4 |
| In foco sub alâ dextrâ duarum su- | 2.34 | 53.0 | 4 | In cauda | 19.33 | 57.30 | A 4 |
| Inferior | 6.54 | 54.40 | A 4 | CHAMÆLEON. | | | |
| INDUS. | | | | In prioribus pedibus | 0.3 | 62.40 | A 5 |
| In capite | 27.36 | 32.30 | A 4 | Ad collum | 24.44 | 63.20 | 5 |
| In axillâ lavâ | 29.49 | 36.55 | 4 | In dorso | 23.29 | 67.0 | 5 |
| In lavâ manus sagittâ primâ | 3.6 | 37.0 | 4 | In posterioribus pedibus | 29.57 | 67.25 | 5 |
| Secunda | 5.4 | 38.35 | 4 | In educatione caudâ orientior | 29.4 | 70.38 | 5 |
| Tertia | 4.21 | 40.0 | 4 | Occidentior | 1.34 | 70.35 | 5 |
| In sumâ parte sagittâ manus dext. | 23.16 | 27.55 | 5 | In mediâ caudâ superior | 26.44 | 73.0 | 5 |
| In imâ | 13.36 | 32.35 | 5 | Inferior | 24.49 | 73.15 | 5 |
| In axillâ dextrâ occidentior | 22.56 | 33.45 | 6 | In extremâ caudâ superior | 22.6 | 74.26 | 5 |
| Sequens | 23.36 | 33.53 | 6 | Inferior | 23.4 | 75.12 | A 5 |
| Orientalior | 22.24 | 33.40 | 6 | TRIANGULUM Austr. | | | |
| In pectore | 22.34 | 36.0 | 5 | Seq. Basis versus Apodis collum | 12.56 | 46.20 | A 3 |
| In ventre | 21.14 | 39.15 | A 4 | Superior versus lupū, in cuspide | 4.6 | 41.0 | 3 |
| PAVO. | | | | Adjacens parvâ | 7.16 | 40.40 | 5 |
| In capite lucida | 16.45 | 36.0 | A 2 | Basis præc. versus Apodis caudam | 2.56 | 48.30 | 3 |
| In collo superior | 16.59 | 40.40 | 6 | Quæ supra hanc parvâ | 3.36 | 44.15 | A 5 |
| Media | 18.14 | 41.20 | 6 | PISCIS VOLANS, PASSER. | | | |
| Inferior | 15.59 | 41.45 | 6 | In capite | 18.19 | 72.26 | A 5 |
| In pectore | 20.29 | 48.30 | 3 | In medio corpore | 23.5 | 77.12 | 6 |
| In radice alâ dextrâ | 15.14 | 46.32 | 3 | In caudâ | 5.48 | 82.5 | 5 |
| Adjacens parvula | 13.49 | 47.0 | ne | In alâ lava superior | 12.10 | 75.20 | 6 |
| In mediâ alâ seu dorso | 10.24 | 45.20 | 3 | Inferior | 18.43 | 82.14 | 6 |
| Adjacens nebulosa | 8.29 | 46.5 | ne | In alâ dextra superior | 4.49 | 76.28 | 6 |
| In educatione caudâ primâ | 1.54 | 45.40 | 5 | Inferior | 10.19 | 79.28 | A 6 |
| Secunda | 0.21 | 44.0 | A 5 | DORAD. | | | |

DENOMINATIO
STELLARUM.

Longitudo
G.M.S. Latitudo
G.M.

DORADO, XIPHIAS.

| | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-----|
| In capite | 25.21 | 86.53 | A 4 |
| In branchiis | 29.57 | 87. 0 | 5 |
| In ventre | 29.29 | 88.12 | 5 |
| Supra dorsum | 23.39 | 84.46 | 4 |
| In extrema caudâ | 29.14 | 76.15 | 4 |
| Nubecula major, sec. medietatē | 29.39 | 84. 0 | 5 |
| Adjacens huic | 16.39 | 82.31 | A 5 |

TOUCAN, ANSER AMERICANUS.

| | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-----|
| In extremo rostro | 3.54 | 45.55 | A 3 |
| In eductione rostri seu capite | 14.51 | 48.15 | 3 |
| In ancone alæ sinist. seu ad pectus | 13.59 | 54.15 | 4 |
| Inferior [superior] | 12.54 | 55.45 | 5 |
| In mediâ alâ | 14.45 | 58.20 | 3 |
| In dorso | 20.59 | 57.50 | 3 |
| In cauda | 21.24 | 61.30 | 4 |
| In rami folio seu nuce myristica | 1. 9 | 49.55 | A 4 |

HYDRUS.

| | | | |
|-------------------|-------|-------|-----|
| In capite | 3.59 | 64. 5 | A 3 |
| In collo superior | 10.29 | 71.40 | A 4 |

DENOMINATIO
STELLARUM.

Longitudo
G.M.S. Latitudo
G.M.

| | | | |
|-----------------------------------|-------|-------|-----|
| Colli tertium inferior | 11.54 | 70.25 | A 4 |
| Conversionis colli primâ | 29.54 | 71.12 | 4 |
| Secunda | 16.54 | 70.30 | 5 |
| Tertia | 24.39 | 67.50 | 5 |
| Quarta | 20. 9 | 64. 0 | 5 |
| Quinta | 5.40 | 65. 0 | 5 |
| Sexta | 25. 5 | 64.55 | 4 |
| Septima | 17.51 | 60. 0 | 5 |
| In prima caudâ cōversione Austr. | 14.14 | 58.10 | 5 |
| Borea | 12.24 | 56. 0 | 5 |
| In secunda caud. conver. antepen. | 11.49 | 62.40 | 5 |
| Penultima | 7.29 | 64.30 | 5 |
| Ultima | 4.14 | 64. 0 | 5 |
| Nubecula minoris medietas | 4.39 | 67. 0 | 5 |
| Inter hanc & majorem informis | 7.24 | 72.20 | 6 |
| Austrina [borea] | 4.24 | 78.30 | 4 |
| Quæ supra 8 & 9 Hydri | 3.16 | 61.20 | 5 |
| Infra collum Hydri superior | 15.46 | 75.30 | 4 |
| Inferior | 29.55 | 80. 0 | A 6 |

Hactenus Bartschianus Catalogus.

Finis Catalogi Fixarum.

Motus Fixarum in annis expansis & collectis habes Tabb.
f. 43: in Sexagenis diurnis f. 47: complicatum motibus Solis.

TABULA REFRACTIONUM TRIPLEX,

TYCHONIS BRAHE diutinis & multiplicibus Observationibus confirmata, potissimum in fretis
SUNDICO, quo mare Balthicum Oceano Germanico infunditur: partim verò etiam in Regni
Bohemie arce Casarea BENATICA: aëre defacato, quàm fieri
potuit, ad hoc electo.

| Altitudo | Refractio ☉. | Refractio ☽. | Refr. Stellæ. | Altitudo | Refractio ☉. | Refractio ☽. |
|----------|--------------|--------------|---------------|----------|--------------|--------------|
| 0 | 34'.0" | 33'.0" | 30'.0" | 23 | 3'.10" | 4'.10" |
| 1 | 26. 0 | 25. 0 | 21.30 | 24 | 2.50 | 3.45 |
| 2 | 20. 0 | 20. 0 | 15.30 | 25 | 2.30 | 3.20 |
| 3 | 17. 0 | 17. 0 | 12.30 | 26 | 2.15 | 3. 0 |
| 4 | 15.30 | 15.20 | 11. 0 | 27 | 2. 0 | 2.40 |
| 5 | 14.30 | 14.20 | 10. 0 | 28 | 1.45 | 2.20 |
| 6 | 13.30 | 13.50 | 9. 0 | 29 | 1.35 | 2. 0 |
| 7 | 12.45 | 12.45 | 8.15 | 30 | 1.25 | 1.40 |
| 8 | 11.15 | 12. 0 | 6.45 | 31 | 1.15 | 1.30 |
| 9 | 10.30 | 11.20 | 6. 0 | 32 | 1. 5 | 1.20 |
| 10 | 10. 0 | 10.45 | 5.30 | 33 | 0.55 | 1.10 |
| 11 | 9.30 | 10.10 | 5. 0 | 34 | 0.45 | 1. 0 |
| 12 | 9. 0 | 9.35 | 4.30 | 35 | 0.35 | 0.50 |
| 13 | 8.30 | 9. 0 | 4. 0 | 36 | 0.30 | 0.45 |
| 14 | 8. 0 | 8.30 | 3.30 | 37 | 0.25 | 0.40 |
| 15 | 7.30 | 8. 0 | 3. 0 | 38 | 0.20 | 0.35 |
| 16 | 7. 0 | 7.30 | 2.30 | 39 | 0.15 | 0.30 |
| 17 | 6.30 | 7. 0 | 2. 0 | 40 | 0.10 | 0.25 |
| 18 | 5.45 | 6.30 | 1.15 | 41 | 0. 9 | 0.20 |
| 19 | 5. 0 | 6. 0 | 0.30 | 42 | 0. 8 | 0.15 |
| 20 | 4.30 | 5.30 | 0. 0 | 43 | 0. 7 | 0.10 |
| 21 | 4. 0 | 5. 0 | 0. 0 | 44 | 0. 6 | 0. 5 |
| 22 | 3.30 | 4.35 | 0. 0 | 45 | 0. 5 | 0. 0 |

F I N I S

TABLE I
OF THE VARIOUS KINDS OF WINDS
AND THE SEASONS OF THE YEAR

| WIND | SEASON | WIND | SEASON |
|------------|--------|------------|--------|
| North | Winter | South | Summer |
| North-East | Spring | South-West | Autumn |
| East | Summer | West | Winter |
| South-East | Autumn | North-West | Spring |
| South | Winter | North | Summer |

TABLE II
OF THE VARIOUS KINDS OF WINDS
AND THE SEASONS OF THE YEAR

| WIND | SEASON | WIND | SEASON |
|------------|--------|------------|--------|
| North | Winter | South | Summer |
| North-East | Spring | South-West | Autumn |
| East | Summer | West | Winter |
| South-East | Autumn | North-West | Spring |
| South | Winter | North | Summer |

21417

Biblioteka Jagiellońska
sdr0027177

